



**José Nuno
Quintanilha Castro
Borges**

**Impacte dos Radares de Controlo de Velocidade no Desempenho do
Tráfego**

**José Nuno
Quintanilha Castro
Borges**

**Impacte dos Radares de Controlo de Velocidade no Desempenho do
Tráfego**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia Mecânica, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Margarida Isabel Cabrita Marques Coelho, Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro

O júri

Presidente

Professor Doutor Fernando José Neto da Silva

Professor Auxiliar do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro

Orientador

Professora Doutora Margarida Isabel Cabrita Marques Coelho

Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro

Arguente

Professora Doutora Ana Maria César Bastos Silva,

Professora Auxiliar do Departamento de Engenharia Civil da Universidade de Coimbra

Agradecimentos

Este espaço é dedicado àqueles que deram a sua contribuição para que esta dissertação fosse realizada. A todos eles deixo aqui o meu agradecimento sincero.

Aos meus pais pela motivação e incentivo ao longo de todo o meu percurso académico e à minha namorada Sofia pelo acompanhamento e ajuda durante este trabalho.

Agradeço à minha orientadora Professora Doutora Margarida Coelho, a forma como orientou o meu trabalho. As notas dominantes da sua orientação foram a utilidade das suas recomendações e a cordialidade com que sempre me recebeu.

À Guilhermina Torrão pela ajuda na recolha de dados da PSP e ao Pedro Lima pela disponibilidade e paciência na recolha de filmagens.

Deixo também uma palavra de agradecimento à Sub-Intendente Maria dos Anjos e a todos os agentes da Divisão de Trânsito da PSP do Porto, pela forma como me receberam e disponibilizaram toda a documentação sobre os sinistros ocorridos na cidade do Porto.

Palavras-chave

Emissões, Radares de controlo de velocidade, Segurança, Tráfego

Resumo

A presente Dissertação consiste em investigar o impacto dos radares de controlo de velocidade em termos de sinistralidade, desempenho do tráfego e emissões de poluentes. O caso de estudo analisado foi a Via Cintura Interna (VCI), no Porto. A metodologia utilizada baseou-se em análise dos arquivos de acidentes registados na cidade do Porto, filmagens e uso de um GPS ao longo de um pequeno traçado antes, durante e após o radar, onde depois através dos perfis de velocidade calcularam-se as emissões de poluentes através de uma metodologia baseada no conceito “Potência Específica do Veículo”.

Os resultados da análise dão a conhecer a importância do radar em termos de redução de velocidade contribuindo para a quase inexistente sinistralidade na zona em que actuam. Para o radar analisado as emissões de poluentes são menores quando comparada com as emissões no caso de o veículo circular a velocidade constante, simulando assim a inexistência do radar.

De entre os resultados obtidos destacam-se os condutores que pretendem sair da VCI após o radar e que mantêm a velocidade de passagem pelo radar praticamente constante até a próxima saída. Os sinistros mais próximos da zona de radar dão-se a mais de 1 km de distância deste, e é a faixa etária entre os 20 e 35 anos que apresenta um maior registo de acidentes. Quanto ao nível de emissões, o declive descendente a 250 metros após o radar contribuiu para que as emissões fossem menores. Fazendo a simulação para os mesmos perfis de velocidade mas sobre uma via com declive 0% a presença do radar iria contribuir para um aumento entre os 3,4% a 6,6% de CO₂ para veículos a gasolina e a gasóleo.

Para o radar investigado é possível afirmar que este contribui para a redução de velocidade dos automobilistas para valores dentro dos permitidos por lei ainda que tal seja circunscrito no espaço 500 metros antes e depois do radar, tornando esta zona praticamente imune a acidentes e para uma redução de gases poluentes apesar de estes valores serem influenciados pelo declive da via em estudo.

Keywords

Emissions, Speed control radars, Safety, Road Traffic

Abstract

The main objective of this thesis is to investigate the impact of speed control radars in terms of road accidents, traffic performance and pollutant emissions. The selected case-study was the “Via Cintura Interna (VCI)”, in Oporto. The methodology was based on the analysis of the accidents’ registrations in the city of Oporto, as well as traffic videotaping and GPS measurements over a path before, during and after the radar to collect speed profiles. The pollutant emissions were calculated using a methodology based on Vehicle Specific Power.

The results show the importance of the radar in terms of speed reduction by contributing to the almost non-existent accident in the area where they are installed. For the analyzed radar, pollutant emissions are lower when compared with emissions in the case the vehicles circulate at constant speed, simulating the inexistence of speed radar.

Among the results, the behaviour of drivers that intend to leave VCI after the speed radar and that keep the circulation speed almost constant until the next exit must be emphasized. The crashes that were registered had occurred 1 km away from the radar zone, and the largest number of accidents occurs with drivers with ages between 20 and 35 years old. In relation to emissions, the descending slope 250 meters after the radar has helped to ensure that emissions were lower when compared with the situation of radar inexistence. Analysing the scenario for the same speed profiles but on a road with a 0% slope, it can be concluded that the presence of the radar would contribute to an increase of 3.4% to 6.6% in CO₂ emissions for gasoline and diesel vehicles.

For the investigated radar it is possible to say that it contributes to the reduction of vehicle speeds to values within the allowed by law although this is limited within 500 meters before and after the radar, which leads to an area largely immune to accidents and also to the reduction of gases. It must be emphasized that these values are influenced by the slope of the highway under study.

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS	5
1.1 Motivação.....	5
1.2. Sinistralidade rodoviária	6
1.3 Objectivos.....	8
1.4 Estrutura da dissertação.....	9
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
3. EQUIPAMENTOS DE CONTROLO DE VELOCIDADE	13
3.1 Considerações Iniciais.....	13
3.2 Classificações e características de operação	13
3.3 Tipos de Equipamentos	14
3.4 Critérios e recomendações de utilização	16
4. METODOLOGIA	19
4.1. Organização das tarefas	19
4.2 Caracterização e localização dos radares	21
4.3. Sinistralidade na VCI	22
4.4 Velocidade na VCI	23
4.4.1 Filmagens	24
4.4.2 GPS	25
4.5 Emissões de Poluentes	26
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
5.1 Perfis de velocidade	29
5.2 Sinistralidade na VCI	34
5.3 Emissões Poluentes	36
5.3.1 Caso de Estudo: Radar da VCI	36
5.3.2 Radar num terreno plano.....	47
6.CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO	57
7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS	61
A.1 Sinistros Ano 2008	61
A.2 Sinistros Ano 2007	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vítimas com gravidade de acidentes rodoviários em Portugal.....	7
Figura 2: Vítimas mortais de acidentes rodoviários em Portugal	7
Figura 3: Evolução do número de vítimas mortais na União Europeia	8
Figura 4: Foto de um radar fixo	14
Figura 5: Foto de um radar fixo	15
Figura 6: Foto de um radar estático instalado em tripé	16
Figura 7: Foto de um radar Portátil ou Manual	17
Figura 8: Foto da fixação dos radares e câmara no pórtico.....	19
Figura 9: Esquema da metodologia adoptada	21
Figura 10: Mapa com todos os radares existentes na VCI e respectivas fotos.....	25
Figura 11: Local e ângulo das filmagens	26
Figura 11: GPS utilizado para gravação de velocidades	26
Figura 12: Interface com o Google Earth com visualização da velocidade segundo a segundo	29
Figura13: Perfil médio de velocidades para automobilistas que circulavam a mais de 100km/h	30
Figura 14: Perfil médio de velocidades para automobilistas que circulavam entre 90 km/h e 100 km/h.....	30
Figura 15: Placa Informativa de saída a 500 metros	31
Figura 16: Perfil médio de velocidade para automobilistas que circulavam a mais de 100 km/h que saíram da VCI rumo a Campanhã	31
Figura 17: Perfil médio de velocidade para automobilistas que circulavam entre os 90 e 100 km/h que saíram da VCI rumo a Campanhã	32
Figura 18: Perfil médio de velocidade para automobilistas que circulavam entre os 80 e 90 km/h.....	32
Figura 19: Perfil médio de velocidade para automobilistas que circulavam entre os 70 e 80 km/h.....	33
Figura 20: Perfil de velocidade para ultrapassagem a veículo mais lento antes do radar	33
Figura 21: Distribuição de velocidades	34
Figura 22: Percentagem de acidentes nas vias da VCI em 2007	34
Figura 23: Percentagem de acidentes nas vias da VCI em 2008.....	35

Figura 24: Percentagem de cada tipo de acidente ocorrido na VCI em 2007	35
Figura 25: Percentagem de cada tipo de acidente ocorrido na VCI em 2008	36
Figura 26: Faixa etária dos condutores envolvidos em acidentes na VCI	37
Figura 27: Emissões de um veículo a gasolina que circula a mais de 100 km/h	35
Figura 29: Emissões de um veículo a gasóleo que circula a mais de 100 km/h.....	36
Figura 30: Emissões de um veículo a gasolina que circula a mais de 90 km/h	37
Figura 31: Emissões de um veículo a gasóleo que circula a mais de 90 km/h.....	38
Figura 32: Emissões de um veículo a gasolina que circula dentro do limite de velocidade e a mais de 80 km/h	39
Figura 33: Emissões de um veículo a gasolina que circula dentro do limite de velocidade e a mais de 80 km/h	40
Figura 34: Emissões de um veículo a gasolina que circula a velocidade inferior a 80 km/h...	41
Figura 35: Emissões de um veículo a gasóleo que circula a velocidade inferior a 80 km/h....	42
Figura 36: Total de emissões dos 289 veículos considerando como veículos a gasolina	43
Figura 37: Total de emissões dos 289 veículos considerando como veículos a gasóleo	44
Figura 38: Emissões de um veículo a gasolina que circula a mais de 100 km/h	45
Figura 39: Emissões de um veículo a gasóleo que circula a mais de 100 km/h.....	46
Figura 40: Emissões de um veículo a gasolina que circula a mais de 90 km/h	47
Figura 41: Emissões de um veículo a gasóleo que circula a mais de 90 km/h.....	48
Figura 42: Emissões de um veículo a gasolina que circula dentro do limite de velocidade e a mais de 80 km/h	49
Figura 43: Emissões de um veículo a gasolina que circula dentro do limite de velocidade e a mais de 80 km/h	50
Figura 44: Emissões de um veículo a gasolina que circula a velocidade inferior a 80 km/h...	51
Figura 45: Emissões de um veículo a gasóleo que circula a velocidade inferior a 80 km/h....	52
Figura 46: Total de emissões dos 289 veículos considerando como veículos a gasolina	53
Figura 47: Total de emissões dos 289 veículos considerando como veículos a gasóleo	54

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Vítimas de acidentes de viação em Portugal nos anos 2007 e 2008	6
Tabela 2: Cronograma das tarefas realizadas	18
Tabela 3: Boletim de um acidente ocorrido na VCI	21
Tabela 4: Taxa de emissão para cada poluente de um veículo a Gasolina.....	25
Tabela 5: Taxa de emissão para cada poluente de um veículo a Gasóleo.....	26

1. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

1.1 Motivação

Ao longo dos últimos anos houve uma grande dedicação por parte das marcas de automóveis em criar os seus veículos mais fiáveis, com maior qualidade e robustez, mas também mais seguros e atraentes para o consumidor. Novas motorizações foram desenvolvidas, melhorando os consumos e prestações no âmbito da velocidade.

Apesar dos avanços na tecnologia para uma maior segurança nos automóveis, a velocidade praticada pelos condutores continua a ser um importante factor de condicionamento do nível de segurança, sendo determinante em caso de acidente nos danos produzidos. O comportamento do condutor é directamente afectado pela velocidade através do aumento da distância a que tem de detectar possíveis perigos e do tempo disponível para decidir que medidas tomar.

A sinistralidade rodoviária sendo responsável pela morte ou ferimentos de milhares de pessoas, muitas com lesões permanentes que as tornam deficientes físicos ou mentais, torna-se um assunto preocupante e com urgência a resolver. Visto que a segurança dos ocupantes dos veículos é cada vez mais falada e discutida é imperativo fiscalizar os condutores. O objectivo primordial da fiscalização é o de impedir os condutores de transgredirem a lei, e não o de aumentar o número de infracções.

Equipamentos de controlo automático dos limites de velocidade (ECALV) permitem automatizar integralmente as tarefas de detecção de veículos que circulam a velocidade superior à máxima estabelecida. Além do objectivo desta gestão de velocidade ser o de impedir os condutores de transgredirem a lei, é também tentar passar a mensagem de noção do incumprimento dos limites afixados, criando condições que maximizem a dissuasão geral. O domínio de aplicação dos ECALV consiste em locais que se verifiquem concentrações de acidentes que não sejam susceptíveis de melhoria nas infra-estruturas e onde as condições envolventes tornem a fiscalização presencial menos eficiente.

Na Via Cintura Interna (VCI) da cidade do Porto, foram instalados equipamentos de controlo automático de controlo dos limites de velocidade com o objectivo de reduzir os sinistros ocorridos todos os anos. É com este método que se pretendeu resolver um grande problema da cidade numa das vias principais de todos os que se deslocam no grande Porto.

1.2. Sinistralidade rodoviária

Face ao problema de sinistralidade rodoviária em Portugal, foi publicado em 2003 em articulação com o European Road Safety Action Programme (2003) o Plano Nacional de Prevenção Rodoviária (PNPR), visando reduzir em 50% o número de mortos e feridos graves até ao ano de 2010, tendo como referência a média de sinistros dos anos de 1998 a 2000. Os resultados foram praticamente imediatos, visto o número de sinistros já mostrar tendência a diminuir antes do PNPR. Um dos pontos discutidos e sendo também um objectivo indicado como prioritário foi o controlo das velocidades praticadas, sendo considerado uma das principais razões para o elevado número de sinistros (Tabela 1) [1].

Tabela 1: Vítimas de acidentes de viação em Portugal nos anos 2007 e 2008 [2].

	Vítimas mortais		Feridos graves		Feridos leves		Total de vítimas	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Abertura de porta	0	1	0	1	11	13	11	15
Ausência de luzes quando obrigatórias	3	2	5	4	25	21	33	27
Circulação afastada berma ou passeio	3	2	14	10	119	104	136	116
Desrespeito da sinalização semafórica	4	2	13	7	112	99	129	108
Desrespeito da sinalização vertical	21	16	62	59	897	783	980	858
Desrespeito distâncias de segurança	5	2	11	15	447	471	463	488
Desrespeito das marcas rodoviárias	3	3	26	19	150	139	179	161
Encandeamento	0	0	6	7	160	171	166	178
Falha mecânica do veículo	2	0	2	6	142	95	146	101
Manobra irregular	21	20	88	77	1050	944	1159	1041
Não definida	27	27	173	138	3652	3394	3852	3559
Não identificada	290	293	926	856	12919	13276	14135	14425
Não sinalização da manobra	0	1	7	7	81	69	88	77
Obstáculo imprevisto faixa de rodagem	1	3	20	18	473	417	494	438
Queda de carga ou objecto	0	0	0	0	10	16	10	16
Rebentamento de pneumático	1	2	10	6	151	128	162	136
Veloc. exc. para condições existentes	150	118	409	260	4645	4015	5204	4393
Total	531	492	1772	1490	25044	24155	27347	26137

Informações da Base de Dados da Autoridade Nacional de Sinistralidade Rodoviária (ANSR) mostram que Portugal atingiu antecipadamente em 2006 e 2007, a meta estimada para 2009 no universo dos feridos graves (Figura 1) e de vítimas mortais (Figura 2) [2].

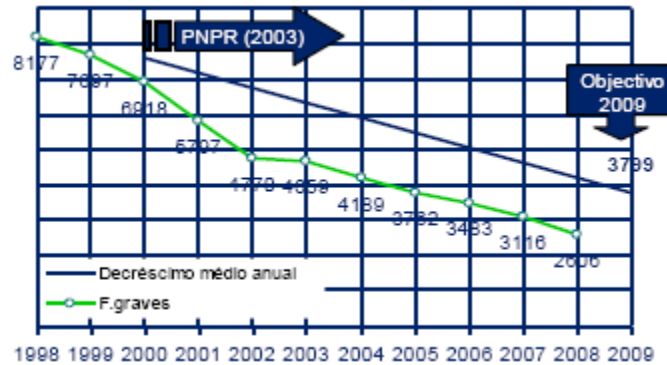


Figura 1: Vítimas com gravidade de acidentes rodoviários em Portugal [2].



Figura 2: Vítimas mortais de acidentes rodoviários em Portugal [2].

No espaço de tempo entre o ano de 2001 a 2008, o número de vítimas mortais em Portugal foi reduzido em 49%, encontrando-se já acima da média da União Europeia, que apresenta uma redução de 27% (Figura 3) [3]. De referir que os casos das vítimas mortais foram contabilizados as mortes até 24 horas depois da ocorrência do acidente.

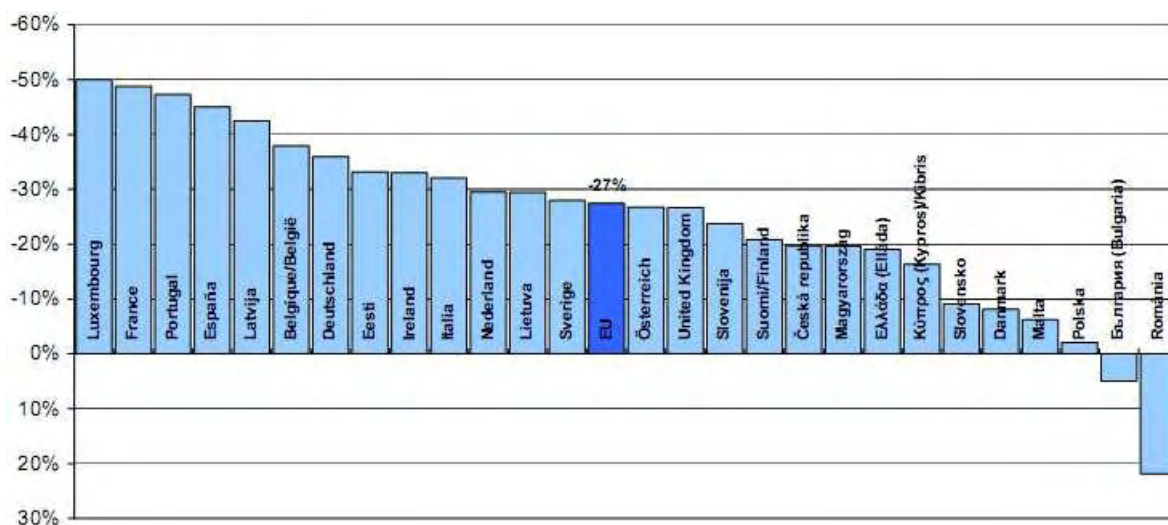


Figura 3: Evolução do número de vítimas mortais na União Europeia [3].

Segundo a ANSR estes valores devem ser melhorados, visto que se verificaram 776 mortes no ano 2008. Para tal o aumento de segurança nas estradas depende fortemente da educação contínua do utente, um ambiente rodoviário seguro, um quadro legal e sua aplicação. Embora não se justifique uma revisão dos limites de velocidade, considera-se que é necessário prevenir o excesso e/ou a velocidade excessiva [1].

Além de um sistema automático integrado de detecção, controlo e processamento de excesso de velocidade, outras medidas foram propostas, tais como, a proibição do uso do telemóvel, pois implica uma limitação física no controlo do veículo e o uso de colete de alta visibilidade, atendendo ao número de acidentes que envolveram condutores que circulam a pé após abandonarem o veículo na estrada. Foi definido que as vias onde a vigilância deveria ser reforçada, seriam seleccionadas em função do número e gravidade dos acidentes.

Com a implementação dos radares de controlo de velocidade é esperada uma diminuição nas velocidades praticadas, logo da sinistralidade grave. Além do impacto ao nível da aceleração/desaceleração, como consequência destas variações resultam variações ao nível das emissões de gases poluentes. A análise do efeito da presença dos radares nestes dois domínios (segurança rodoviária e emissões de poluentes) foi, assim, a principal motivação para o presente trabalho.

1.3 Objectivos

O principal objectivo desta Dissertação consistiu em analisar o impacto dos radares de velocidade no desempenho do tráfego, níveis de sinistralidade e emissões de poluentes, ou seja, se o problema recorrente na estrada do excesso de velocidade é influenciado pela presença destes dispositivos. O caso de estudo escolhido foi a Via de Cintura Interna da

cidade do Porto. Além do desempenho do tráfego grande parte do trabalho recaiu sobre a segurança rodoviária na VCI e as emissões provenientes do tráfego urbano relacionadas com variações de velocidades antes e depois do radar.

Assim, a primeira tarefa deste trabalho passou pela recolha de dados nos arquivos do posto de comando da Polícia de Segurança Pública de todos os acidentes que envolvessem feridos ligeiros, graves ou mortos, provenientes de acidentes decorridos na VCI nos anos 2007 e 2008. Além do número de acidentes foi importante tentar perceber a razão de cada acidente e as condições com que estes se deram, se devido a terceiros, por culpa própria e se as condições climáticas influenciaram de certo modo no comportamento do automóvel.

Outro objectivo consistiu em analisar junto ao radar em estudo através da realização de filmagens, os vários perfis de velocidades praticadas pelos automobilistas antes e após a passagem pelo radar.

Com os perfis de velocidade obtidos e conjugando as variações de velocidade com o declive da via foi possível determinar as emissões que daí ocorrem e comparadas com as possíveis emissões caso não existisse o radar, ou seja, sem variação velocidade. Devido à via em que se encontra o radar ser descendente foi feita ainda a comparação das emissões para uma via plana (declive 0%).

Analisados estes dados espera-se poder concluir se estamos no caminho certo para garantir uma maior segurança para os automobilistas ao usar equipamentos desde género e assim contribuir para que haja cada vez menos mortos, feridos graves e feridos ligeiros consequentes dos sinistros rodoviários. Pretende-se também verificar se para uma maior segurança com a implementação dos radares, existe diferenças nas emissões de gases poluentes.

1.4 Estrutura da dissertação

A presente dissertação encontra-se dividida em sete capítulos estando alguns deles divididos em subcapítulos de modo a que a sua informação fique a mais organizada possível e de fácil e rápida consulta através do índice.

No primeiro capítulo está descrito a motivação e uma breve introdução à problemática que justificou a realização desta dissertação, a importância da velocidade praticada nas estradas e a sinistralidade que daí provém. Os objectivos que esta dissertação pretende atingir também se encontram descritos neste capítulo.

O estado da arte relativa a sinistralidade, controlo de velocidade e comportamento do condutor, está descrito no segundo capítulo.

No terceiro capítulo são descritos os vários tipos de equipamentos utilizados para a realização de controlo de velocidade e suas características.

A metodologia seguida e a organização de tarefas necessárias para o desenvolvimento desta dissertação estão descritas no quarto capítulo. Nesse capítulo é também descrito o modo de realização das diversas tarefas. Neste capítulo é possível ver as zonas em que foram inseridos os radares da VCI do Porto.

Os resultados obtidos e sua interpretação, ou seja, para os vários perfis de velocidade de que modo a presença do radar influencia a redução da velocidade, que benefícios ou não esta variação de velocidade provoca na emissão de gases poluentes e os números de sinistros ocorridos encontram-se no quinto capítulo.

As conclusões retiradas dos resultados obtidos encontram-se no sexto capítulo. Neste capítulo são feitas algumas sugestões para um possível trabalho futuro na continuação deste trabalho.

As referências consultadas na elaboração desta Dissertação encontram-se enumeradas no sétimo capítulo.

No final deste documento, encontram-se os anexos onde foram colocadas tabelas sobre a sinistralidade na VCI e dos perfis de velocidade praticados na VCI, onde se podem consultar separadamente e mais ao pormenor os dados referentes a estas duas situações.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Cada vez mais existe a preocupação da segurança nas estradas, aumentando assim o interesse, preocupação e investimento nesta área. Uma das principais fontes, onde é possível encontrar informação sobre a sinistralidade rodoviária, os vários tipos de equipamentos disponíveis no mercado para controlo de velocidades e algumas bases de estatística referente a sinistralidade é a internet.

Dados relativos à sinistralidade dos países da União Europeia poderão ser encontrados no site da EU [3], onde se tem acesso a uma vasta lista de estatística referente à evolução dos acidentes, do número de vítimas segundo o grupo etário entre outros. Quanto à sinistralidade em Portugal temos uma base de dados, onde pode ser consultada no site da ANSR [2], com dados desde o ano 1998, mas apenas a partir do ano 2004 com dados mais detalhados e separados por distritos. Dados que possibilitem analisar caso a caso e com grande detalhe acerca de cada acidente e via em que ocorreu apenas pode ser conseguido na Divisão de Trânsito da PSP.

Artigos científicos que fazem referência às velocidades praticadas nos diversos tipos de vias nos EUA [4,5] revelam que o aumento de velocidade pode ser controlado quando os limites de velocidade máxima são reduzidos. Também é referido o aumento exponencial do perigo de morte com o aumento da velocidade praticado nas estradas devido a diminuir o tempo de reacção do condutor e o aumento do espaço necessário para efectuar uma paragem de emergência.

Na British Columbia a instalação de radares de controlo de velocidade foi considerado um sucesso, pois com apenas 7 meses de utilização contribuído para uma redução de 50% do número de infractores que seguiam em excesso de velocidade [6]. Quanto ao tipo de via em que o radar de controlo de velocidade é mais eficiente revelou-se ser nas auto estradas, pois para pequenas reduções de velocidade o risco de acidente grave era significativamente menor [7,8].

Os efeitos da variação de velocidade e declive da via são determinantes e reflectem-se nos consumos e emissões dos veículos [9-15]. Estes artigos mostram a importância destes factores usando vários métodos de cálculo de emissões de poluentes.

Assim, após uma revisão bibliográfica, não foi encontrada nenhuma aplicação do modelo VSP (baseado em medições experimentais a bordo de veículos) a radares.

3. EQUIPAMENTOS DE CONTROLO DE VELOCIDADE

3.1 Considerações Iniciais

Os ECALV são conhecidos pela população pelo nome genérico de radares. Para controlo da velocidade nas estradas, são utilizados os mais diversos aparelhos escolhidos consoante as condições de operação. [9]

No entanto, é fundamental entender as funções e objectivos de cada um dos diversos tipos de aparelhos existentes no mercado, visando diferenciá-los e, assim, obter a melhor indicação em termos de utilidade e aplicação adequada, conforme a necessidade em cada caso.

3.2 Classificações e características de operação

Quanto à tecnologia de medição da velocidade:

- a) Através de sensores no solo – Estes sensores podem ser espiras indutivas, cabos piezoelétricos e sensores magnéticos, sendo instalados de forma fixa no solo.
- b) Por reflexão de ondas – Pode ser Microondas, Ultra-som (Doppler), ou Laser, não sendo necessária à instalação de forma fixa. Pode ser encontrado este tipo de tecnologia em Radares. A origem do nome Radar provém do inglês Radio Detecting And Ranging, ou seja, detecção e localização por meio de ondas rádio).

Equipamentos que funcionam por reflexão de ondas dependem da ausência total de bloqueios no espaço entre o aparelho e o veículo, daí a sua instalação em pórticos com uma altura considerável. Caso a situação seja de instalação de sensores no solo, esta tecnologia não apresenta qualquer limitação a esse nível.

Quanto ao tipo de instalação:

- a) Instalação permanente – Os equipamentos instalados são fixos, com a intenção de ter uma fiscalização de controlo de velocidade 24 horas por dia. Nesta situação o radar é fixo em pórticos ou semi-pórtico.
- b) Instalação Eventual ou ocasional – Neste caso, os locais são aleatórios e o radar é utilizado apenas durante um determinado intervalo de tempo. Nessa condição, os aparelhos funcionam por reflexão de ondas.

Quanto à forma de registo da infracção:

- a) Registo com imagem – São os equipamentos que registam a imagem do veículo infractor, através de foto (película fotográfica) ou processos digitais.
- b) Registo sem imagem – São os equipamentos que apenas indicam a velocidade a que se desloca o veículo infractor. Caso dos radares Portáteis ou Manuais.

3.3 Tipos de Equipamentos

Radar Fixo

Este equipamento de fiscalização possui instalação fixa, normalmente são fixados em pórticos, com operação automática, dispensando a presença dos Agentes de Fiscalização de Trânsito. A fiscalização é feita durante 24 horas por dia.

O princípio de funcionamento deste tipo de equipamento tem por base a instalação de três sensores piezoeléctricos com espaçamento de 1 metros no pavimento de modo a ficarem ocultos. Um veículo ao atravessar o campo de medição, são efectuadas 3 medições e assim é calculada a velocidade que este circula, e sendo excedido o limite velocidade imposto o equipamento fotográfico dispara e assim é fotografado o infractor. A câmara pode ser convencional ou digital, conforme a qualidade e exigência do radar. Todos os dados obtidos, velocidade, matrícula, data e hora são registados e armazenados na central. Cada radar tem a capacidade para controlar duas faixas de rodagem.

Na Figura 4 encontra-se um exemplo de um radar fixo, dos mais simples e requisitados pelas entidades competentes. Com um design a pensar na funcionalidade mas também na estética, o radar presente na Figura 5, foi especialmente desenvolvido para uma instalação dentro das cidades.



Figura 4 – Foto de um radar fixo
Fonte: Robot



Figura 5 – Foto de um radar fixo
Fonte: Robot

Radar Estático

O radar é montado num tripé ou veículo e depende do operador para a sua fixação e programação dos parâmetros em cada local embora o registo das imagens seja feito sem interferência deste.

O princípio de funcionamento deste equipamento tem por base as ondas electromagnéticas por uma antena parabólica no radar, que serve de emissor e receptor. Se um veículo entra no feixe do radar este é reflectido voltando para o sensor de medição. Sendo a velocidade máxima excedida, o equipamento fotográfico dispara e regista as informações necessárias para sancionar a infracção. Na Figura 6 encontra-se um radar estático instalado num tripé.



Figura 6 – Foto de um radar estático instalado em tripé
Fonte: Robot

Radar Móvel

O aparelho é semelhante ao radar estático, mas com a particularidade que é montado num veículo em movimento, necessitando da presença do Agente de Autoridade de Trânsito. Este tipo de aparelho também pode efectuar o registo fotográfico, porém sem a eficiência do radar em posição estática.

Radar Portátil ou Manual

A sua operação é totalmente dependente do operador, inclusive a escolha do veículo a ser fiscalizado. Não possuem registo fotográfico. A Figura 7 exemplifica um radar manual.



Figura 7 – Foto de um radar Portátil ou Manual
Fonte: Robot

3.4 Critérios e recomendações de utilização

Relativamente ao estado da via, é importante analisar os declives ao longo desta, principalmente quando apresentam declives descendentes com grandes extensões, que são o caso do radar em análises, que favorecem o desenvolvimento de alta velocidade, situação idêntica à estudada nesta Dissertação. O equipamento fixo deve ser sempre que possível colocado no meio da rampa descendente, procedido de adequada sinalização de regulamentação da velocidade máxima. Estes equipamentos fixos são mais apropriados para uso pontual, em vias urbanas ou auto-estradas que cortam áreas urbanas, onde a via adquire as características de uma grande avenida passando por áreas conturbadas. Tais dispositivos inibem o desenvolvimento de velocidade acima dos limites estabelecidos. De momento são equipamentos que utilizam a alta tecnologia para melhorar a fiscalização de velocidade máxima. Por se tratar de um equipamento bastante visível, contribui muito para a segurança do trânsito. A sua utilização é recomendada principalmente, quando se pretende que o equipamento de controlo e fiscalização da velocidade seja visível à longa distância, inclusive à noite [9]. Por outro lado, se a necessidade for eventual ou sazonal, os equipamentos mais

adequados são os radares estáticos, móveis, ou ainda os portáteis. Como exemplos típicos podem-se citar as vias que dão acesso a áreas de lazer, onde esses aparelhos são utilizados durante algumas horas do dia.

O caso de estudo dos radares da VCI, para a instalação dos aparelhos fixos, é utilizado vigas metálicas de pórticos de sustentação de painéis de mensagem variável. Neste caso a mensagem informa sobre o limite estabelecido. Em termos de fiscalização é interessante, uma vez que o condutor ficará sempre atento ao passar sob dispositivos de sinalização. A fixação do radar e câmara de alta definição é feita atrás dos painéis, possuindo um passadiço, com guarda corpo e escada tipo marinheiro numa das colunas, proporcionando maior segurança na manutenção dos equipamentos e sem a necessidade de interromper o fluxo de tráfego. A foto da Figura 8 ilustra o facto.



Figura 8 – Foto da fixação dos radares e câmara no pórtico

4. METODOLOGIA

4.1. Organização das tarefas

A primeira fase do trabalho consistiu em realizar uma pesquisa sobre a sinistralidade ocorrida na cidade do Porto recorrendo aos arquivos presentes na esquadra de trânsito da Polícia de Segurança Pública (PSP) do Porto, relativamente aos anos de 2007 e 2008 para que fosse possível determinar as causas e tipos de acidentes ocorrentes na VCI.

Dos arquivos visualizados na PSP foram recolhidos os seguintes parâmetros:

- Número de registo do sinistro no Porto e a nível Nacional;
- Data da ocorrência, local, natureza do acidente, estado do piso da via, condições climatéricas e o regime de circulação;
- Condição de cada condutor, resultado do teste de alcoolemia e idade do condutor;
- Características do veículo, ano, marca, modelo, matrícula e classificação do veículo;
- Estado do condutor e passageiros após o acidente;

Com vista a obter informação relativamente ao comportamento de cada condutor, foram realizadas filmagens antes e no ponto da localização do radar. Para a realização das filmagens foram utilizadas duas câmaras de filmar, onde posteriormente visualizando as imagens recolhidas e sabendo a distância entre dois pontos (tendo como referência a linha descontínua de separação de faixas), com a ajuda de um cronómetro fez-se a recolha da velocidade de cada veículo.

Devido a não ser possível a filmagem a jusante do radar, pela não existência de passeio ou local propício para boa captação de imagens, foi utilizado um GPS com data logger com gravação de velocidades em tempo real a bordo de um veículo.

Com os perfis de velocidades, foi possível calcular as emissões consoante a velocidade praticada para aquele troço antes e depois do radar. Com a velocidade e desnível da via, calcularam-se as emissões para veículos a gasolina e a gasóleo através da metodologia baseada no conceito de Potencia Específica do Veículo (descrita em pormenor na secção 4.5). De modo a compreender a variação de emissões consequentes à variação de velocidade devido à presença de radar, fez-se a simulação das emissões caso não existisse este equipamento, ou seja, para um deslocamento a velocidade constante.

A Figura 9 apresenta um fluxograma da integração das diferentes fases do trabalho.

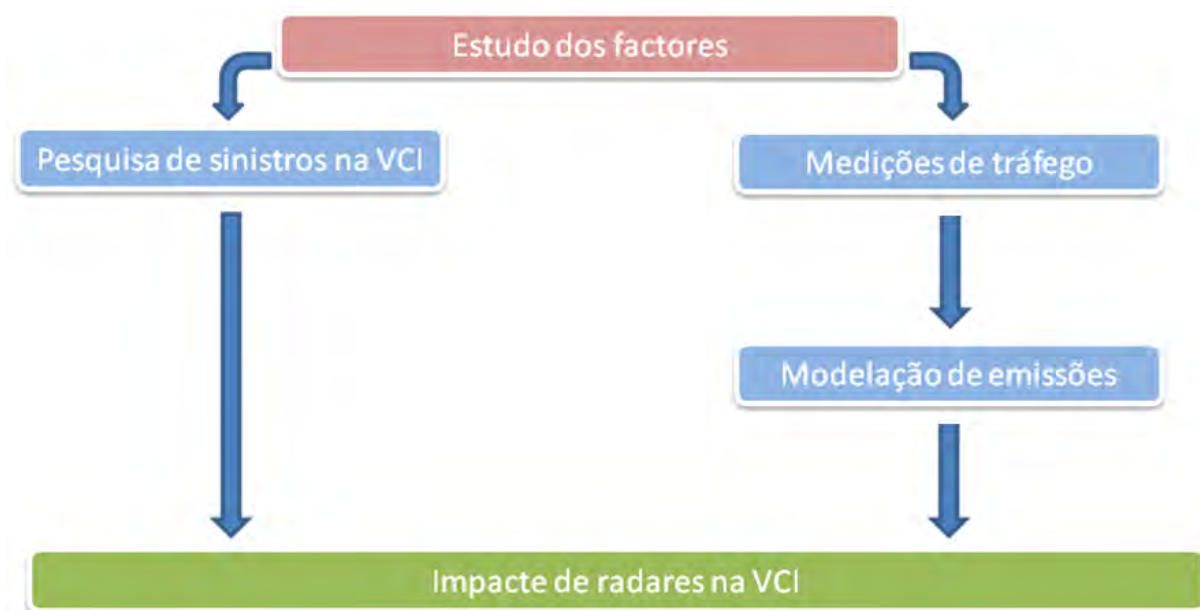


Figura 9: Esquema da metodologia adoptada

A calendarização seguida na elaboração desta Dissertação encontra-se descrita na Tabela 2.

Tabela 2: Cronograma das tarefas realizadas

Tarefas	2009							
	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
1 - Revisão Bibliográfica								
2 - Análise de dados na PSP								
3 - Pesquisa de equipamentos para controlo de velocidade								
4 - Análise do local do radar e testes de captação de imagens a nível de zoom e ângulo								
5 – Filmagens								
6 - Análise das filmagens								
7 - Experimentação e obtenção de velocidade com aparelho GPS Data Logger								
8 - Estudo do programa GPS PC Suite e análise de dados obtidos								
9 - Estudo do método do cálculo de emissões VSP								
10 - Cálculo das emissões								
11 - Escrita da dissertação								

4.2 Caracterização e localização dos radares

Foram implementados no ano 2003 a título experimental um total de quatro radares fixos, sendo dois de controlo de velocidade no sentido Arrábida - Freixo e outros dois no sentido Freixo – Arrábida (Figura 10). No ano 2005 estes radares passaram a ser utilizados como medida preventiva da prevalência das velocidades excessivas. De destacar que a instalação destes equipamentos é de impedir os condutores de transgredirem a lei, e não de maximizar o número de infractores punidos.



Figura 10: Mapa com todos os radares existentes na VCI e respectivas fotos

Toda a via é dominada por três vias excepto em alguns locais que se estendem a quatro faixas por serem zonas com entradas e saídas com distâncias inferiores a um quilómetro, como acontece no caso em estudo. Este radar situa-se numa zona com esta particularidade no número de vias, estando junto ao Estádio do Dragão na A20 mais propriamente ao quilómetro 10,5 como mostra o canto superior direito da figura 10. Ao longo de toda a via o limite imposto por lei é de 90 km/h. Este radar está implementado numa zona cujas características são propícias a desenvolvimento de velocidades, pois antes e depois do radar a via tem declive descendente. A 250 metros antes do radar a via apresenta um declive descendente de 7% seguidos de 6% a 175 metros, sendo depois completamente plana até ao radar. Logo após o radar a via toma declive ascendente com 0,5% durante 200 metros onde após esta distância volta novamente a ser descendente com um declive de 2%.

4.3. Sinistralidade na VCI

A Divisão de Trânsito da PSP da cidade do Porto arquiva anualmente uma média de 6030 acidentes de viação, resultando maioritariamente em danos materiais. Falando ainda dos acidentes com danos materiais, nem todos chegam a ser registados pela PSP pois à chegada ao local da mesma os condutores já haviam chegado a acordo amigável. Assim apenas faz sentido proceder à recolha de acidentes originários de vítimas com ferimentos ligeiros, graves ou mortos. Relativamente aos dados recolhidos dos anos 2007 e 2008, foram registados um total de 111 acidentes com vítimas que decorreram na VCI, 49 e 62 respectivos a cada ano.

Na recolha destes dados começou-se por diferenciar os acidentes ocorridos na VCI dos restantes, depois de modo a aprofundar o mais possível a investigação sobre estes dois últimos anos de sinistros, além do registo dos 111 casos, foi tido em consideração a compreensão e razão para cada acidente em particular. Local e hora da ocorrência, estado climatérico, taxa de alcoolemia e depoimento do sinistrado são factores importantes para a compreensão do acidente em particular, a Tabela 3 exemplifica o registo de um acidente recolhido.

Sabendo que estes equipamentos são instalados sobretudo nos locais onde se verifiquem concentrações de acidentes relacionados com velocidades excessivas, é esperado compreender a razão de cada acidente e assim consolidar a eficácia da instalação destes equipamentos na sinistralidade junto à zona do radar e também se ao invés de prevenirem acidentes, possam provocar outro tipo de acidentes originados por travagens súbitas nas imediações do mesmo.

BOLETIM		
NPP: 135031/2007 REG. 1752/AC/DT		
DADOS DO ACIDENTE		
Data	01-04-2007	
Local	A20 - VCI km15,4	
Tipo de via	Via Pública	
Natureza do acidente	Colisão - Lateral	
Estado do piso da via		
Condições climatéricas	Bom Tempo	
Regime de circulação (km/h)	90	
	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
Resultado teste de álcool	Não submetido por fuga	0
Idade do condutor	19	35
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
	VEÍCULO 1	VEÍCULO 2
Marca	Honda	Peugeot
Modelo	Civic	206 HDI
Classificação do veículo	Ligeiro: passageiros	Ligeiro: passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
	VEÍCULO 1	VEÍCULO 2
Ferido leve		Masculino - Condutor
Ferido grave		
Morto		
OBSERVAÇÕES		

Tabela 3 – Boletim de um acidente ocorrido na VCI

4.4 Velocidade na VCI

Para uma maior compreensão do verdadeiro impacte dos radares de velocidade foi preciso obter as médias de velocidade antes, durante e após o radar. Analisado o local e arredores do ponto em estudo foi verificado a impossibilidade de filmagens ao longo destes três pontos, sendo apenas possível proceder a filmagens antes e no ponto de fixação do radar. Assim o registo de velocidades foi efectuado através de filmagens e da utilização de um GPS com gravação de velocidade segundo a segundo em tempo real.

Para juntar estes dois métodos de registo de velocidades, foi usado o GPS antes durante e depois do radar, onde para as mesmas velocidades registadas pelas filmagens seriam complementadas pelas captadas através do GPS.

Os dois métodos são explicados em detalhe nas secções seguintes.

4.4.1 Filmagens

Depois de escolhido o local mais apropriado com boa visualização e segurança para a recolha de imagens, a escolha do dia para efectuar as filmagens recaiu sobre a 4ª Feira e repercutiu-se pelo facto de ser um dia a meio da semana evitando assim a 2ª e 6ª Feiras, dias com maior afluência de tráfego devido às pessoas que vão ou regressam de fim-de-semana.

Para a realização das filmagens foram usadas duas câmaras de filmar em simultâneo, uma direccionada para um ponto de captação de 200 a 250 metros antes do radar e outra desde o ponto do radar a 75 metros antes (Figura 11). As imagens foram captadas por volta das 15 horas do dia 8 de Abril, sendo gravado dois vídeos de 15 minutos cada. Não foram efectuadas mais filmagens visto que neste espaço de tempo e considerando apenas veículos ligeiros já haviam sido filmados 286 veículos.



Figura 11: Local e ângulo das filmagens.
Fonte: Google Maps.

Visto a via em estudo não permitir a passagem de peões de modo a que permitisse a colocação de pinos ou outro tipo de objecto que permitisse saber uma determinada distância para assim determinar a velocidade de cada veículo, foi tido como referência de distância, a linha descontinua de separação de faixas. Segundo as Estradas de Portugal – JAE (1995), este tipo

de via possui 4 metros como comprimento de faixa a tracejado, com espaçamento de 10 metros entre faixas. Usando o tempo que cada automóvel demora a percorrer a distância pré estabelecida, neste caso de três espaçamentos e dois tracejados (38 metros) foi obtida assim a velocidade de cada veículo.

4.4.2 GPS

Para completar as velocidades após a passagem do radar foi usado um GPS (GPS CM0609) muito semelhante aos dispositivos convencionais, com a particularidade de capacidade de gravação da velocidade segundo a segundo (Figura 11). Este equipamento permite saber a localização e posicionamento actual, visualização de coordenadas e velocidade e posteriormente visualização de percursos no Google Earth (Figura 12).



Figura 11: GPS utilizado para gravação de velocidades.

A única maneira de usar este dispositivo para determinar a velocidade dos veículos que passam na VCI foi ter um comportamento ao volante igual ou o mais semelhante possível do condutor que segue a nossa frente de modo a obter as mesmas velocidades praticadas por este. Para tal, foi usado um automóvel com alguma potência para garantir um acompanhamento do veículo em análise caso este tivesse uma aceleração de velocidade mais acentuada. Foram efectuadas 16 medições onde em cada uma delas eram necessários 10 minutos de preparação, visto ser necessário entrar na VCI escolher um veículo para análise e segui-lo até pelo menos 500 a 750 metros após o radar.

Após gravação das velocidades em tempo real o GPS era conectado ao computador e todos os dados transferidos para um programa próprio que depois tinha uma interface ao Google Earth, onde era extraída cada velocidade segundo a segundo e onde era possível verificar o ponto de cada velocidade alcançada (Figura 12).



Figura 12: Interface com o Google Earth com visualização da velocidade segundo a segundo.

Apesar da limitação de medições a apenas um veículo por cada passagem neste lance de estrada, foi possível obter a curva de velocidade antes e depois do radar. Assim, além da desaceleração normal verificada pelas filmagens já realizadas antes da passagem sob o radar, foi possível saber a aceleração ou desaceleração depois deste.

4.5 Emissões de Poluentes

Além da pesquisa sobre o impacto dos radares na condução e consequente redução de velocidade dos automobilistas, esta Dissertação também pretende mostrar as emissões provenientes do tráfego urbano, pois estas encontram-se intrinsecamente ligadas ao tipo de condução onde neste caso é influenciada pela presença do radar. A condução com a presença do radar e sem a presença deste seria diferente, assim o objectivo é comparar as emissões actuais com as de antigamente, antes da instalação do radar.

Para calcular as emissões foi utilizada uma metodologia baseada no conceito de potência específica do veículo (“Vehicle Specific Power” - VSP). Para calcular VSP segundo a segundo utiliza-se a equação seguinte, função do perfil de velocidades e inclinação da via [14]:

$$VSP = v \cdot [1.1 \cdot a + 9.81 \cdot \sin(\arctan(g)) + 0.132] + 0.000302 \cdot v^3$$

VSP é expresso em kW/tonelada, v é a velocidade instantânea (em m/s), a é a aceleração ou desaceleração instantânea (em m/s²) e g é a inclinação da via (expressa em %). Com o VSP

calculado são definidos os modos de emissões [14,15]. A definição dos modos e respectivas taxas de emissão para cada poluente são expressas em g/s (Tabelas 4 e 5).

Por fim, as emissões são somadas de modo a calcular as emissões globais para cada poluente:

$$E_i = \sum_{n=1}^{N_i} EF_n$$

em que EF_n é o factor de emissão (g/s) relativo ao instante n do perfil de velocidades; N_i é o número de segundos do perfil de velocidades i ; E_i representa as emissões totais (g/veículo) associadas a cada perfil de velocidades.

Tabela 4: Taxa de emissão para cada poluente de um veículo a Gasolina

VSP mode	VSP	Tabela Emissões			Gasolina
		NOx	HC	CO2	CO
1	<-2	0,0009	0,0004	1,6711	0,0078
2	.-2<=vsp<0	0,0006	0,0003	1,458	0,0039
3	0<=vsp<1	0,0003	0,0004	1,1354	0,0033
4	1<=vsp<4	0,0012	0,0004	2,2333	0,0083
5	4<=vsp<7	0,0017	0,0005	2,9199	0,011
6	7<=vsp<10	0,0024	0,0007	3,5253	0,017
7	10<=vsp<13	0,0031	0,0008	4,1075	0,02
8	13<=vsp<16	0,0042	0,001	4,635	0,0292
9	16<=vsp<19	0,0051	0,0011	5,1607	0,0355
10	19<=vsp<23	0,0059	0,0014	5,6325	0,0551
11	23<=vsp<28	0,0076	0,0021	6,5348	0,1138
12	28<=vsp<33	0,0121	0,0034	7,5852	0,2076
13	33<=vsp<39	0,0155	0,0049	9,0242	0,4418
14	39<=vsp	0,0179	0,0109	10,0884	0,8823

Tabela 5: Taxa de emissão para cada poluente de um veículo a Gasóleo

VSP mode	VSP	Tabela Emissões			Gasóleo
		NO _x	HC	CO ₂	CO
1	<-2	0,001294	0,000135	0,206	0,00003
2	.-2<=vsp<0	0,002623	0,000113	0,608	0,000072
3	0<=vsp<1	0,003377	0,000112	0,728	0,000135
4	1<=vsp<4	0,006047	0,00017	1,504	0,000246
5	4<=vsp<7	0,009364	0,000198	2,343	0,00029
6	7<=vsp<10	0,012533	0,00023	3,287	0,000693
7	10<=vsp<13	0,015481	0,000236	4,2	0,000584
8	13<=vsp<16	0,017818	0,000233	4,936	0,000639
9	16<=vsp<19	0,021316	0,000242	5,574	0,000613
10	19<=vsp<23	0,032526	0,000277	6,262	0,00101
11	23<=vsp<28	0,055746	0,000367	7,396	0,001148
12	28<=vsp<33	0,083511	0,000405	8,757	0,000958
13	33<=vsp<39	0,096899	0,000396	9,866	0,000768
14	39<=vsp	0,100746	0,000422	10,361	0,000733

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo está subdividido em 3 secções onde são apresentados todos os resultados obtidos referentes aos perfis de velocidade, emissões de poluentes e sinistralidade na VCI. Será feita uma pequena crítica e discussão dos mesmos.

5.1 Perfis de velocidade

Das filmagens foram considerados no total duzentas e oitenta e seis viaturas. Das dezasseis medições realizadas com o GPS todas foram consideradas válidas, visto todas terem decorrido dentro da normalidade. Dos veículos registados pelas filmagens destacam-se três automobilistas que passaram em excesso de velocidade pelo radar: um Seat Ibiza que seguia a 132 km/h e reduziu para os 95km/h, um Audi A3 que seguia a 108 km/h e praticamente não reduziu a velocidade passando pelo radar a 106 km/h e um Peugeot (Taxi) que seguia a 102 km/h e apenas reduziu para 93 km/h. Relativamente ao uso do GPS nenhum automobilista passou pelo radar a velocidade superior a 90 km/h.

Fazendo as médias das velocidades e compreendendo uma diferença de velocidades de 10km/h, destacam-se dois tipos de perfis de velocidade para os automobilistas que circulavam para além do limite de velocidade. As Figuras 13 e 14 mostram os perfis médios de velocidade dos condutores que circulam em excesso de velocidade e que seguiram sempre pela VCI após passagem pelo radar.

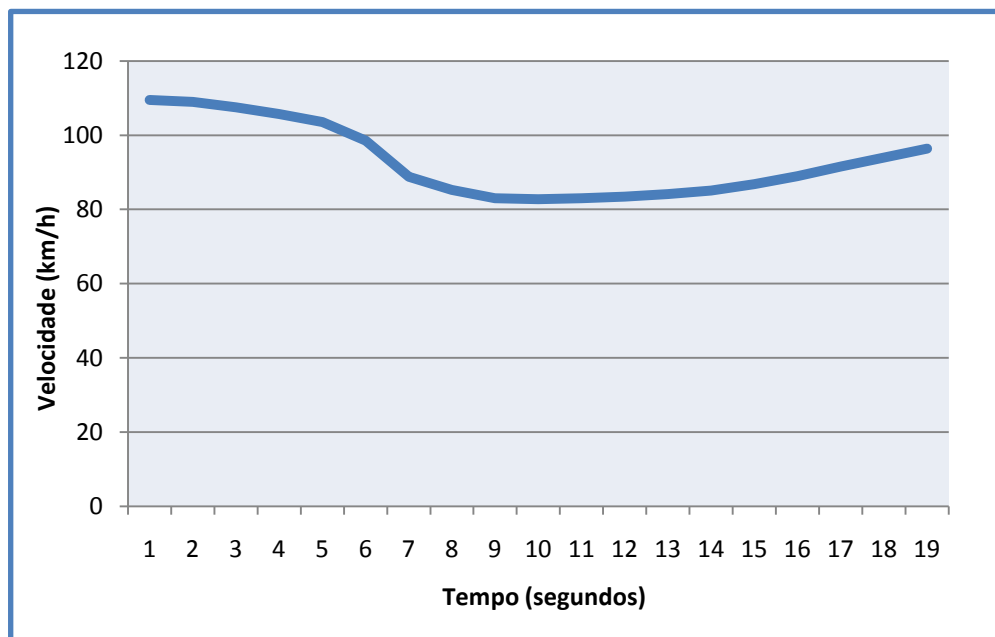


Figura13: Perfil médio de velocidades para automobilistas que circulavam a mais de 100km/h.

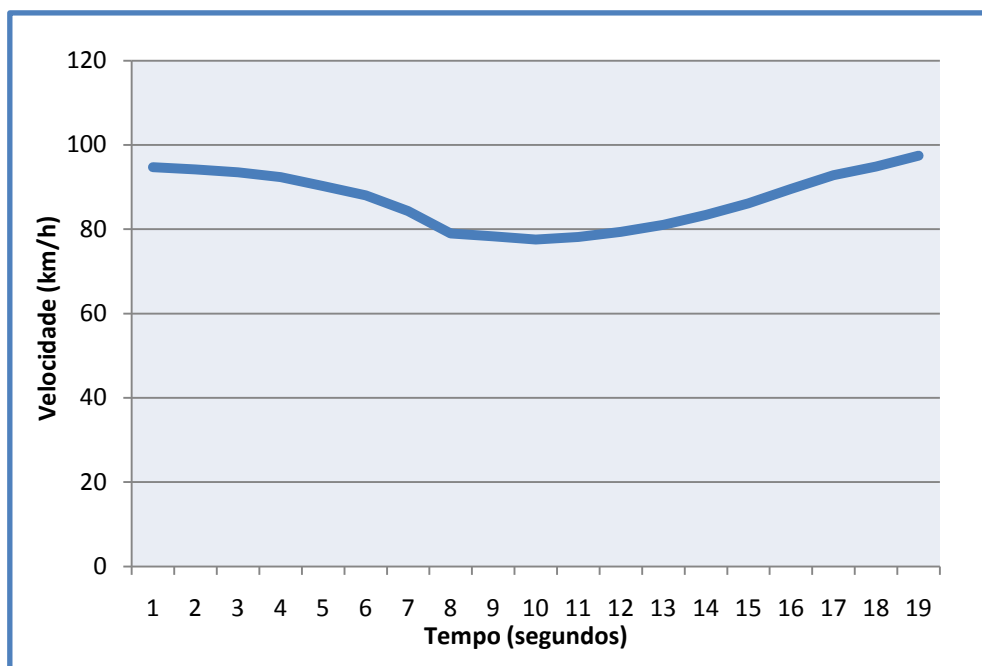


Figura 14: Perfil médio de velocidades para automobilistas que circulavam entre 90 km/h e 100 km/h.

Foram contabilizados 37 veículos a circularem a mais de 100 km/h e 89 entre os 90 e os 100 km/h.

Ainda fazendo referência aos perfis de velocidade dos condutores que circulam em excesso velocidade, através do GPS foi detectado que os condutores que pretendiam sair da VCI rumo a outro destino, após passarem pelo radar mantinham praticamente a mesma velocidade (Figuras 17 e 18). Logo após a passagem pelo radar surge a placa informativa (Figura 16) da proximidade de saída a 500 metros, rumo a Campanhã, notando-se que o condutor ao visualizar esta placa passa a manter a velocidade a que circula.



Figura 15: Placa Informativa de saída a 500 metros.

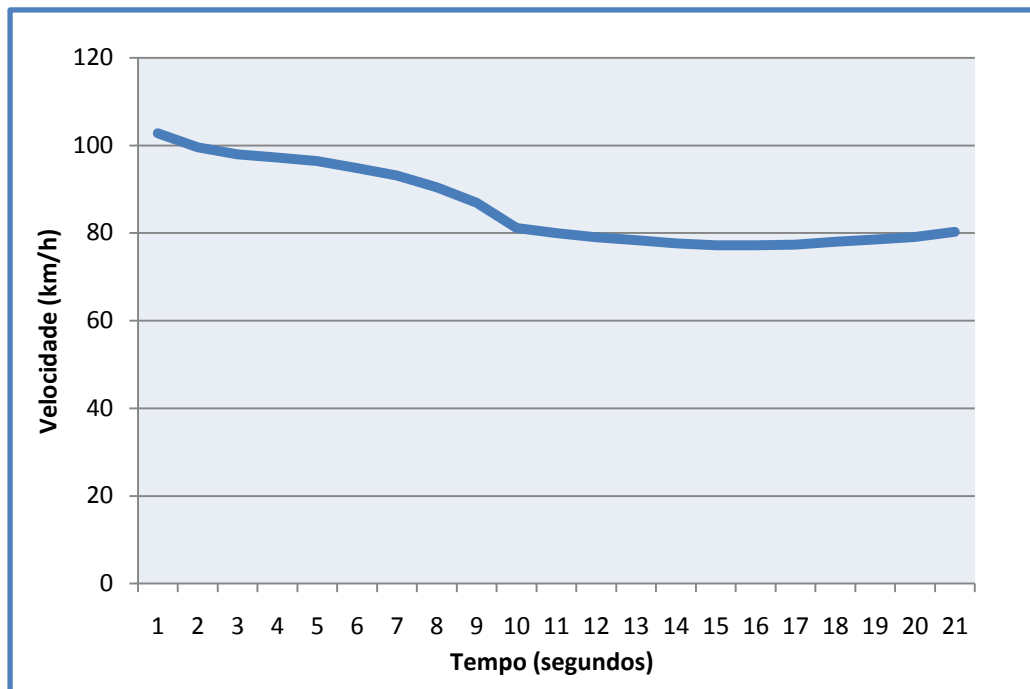


Figura 16: Perfil médio de velocidade para automobilistas que circulavam a mais de 100 km/h que saíram da VCI rumo a Campanhã.

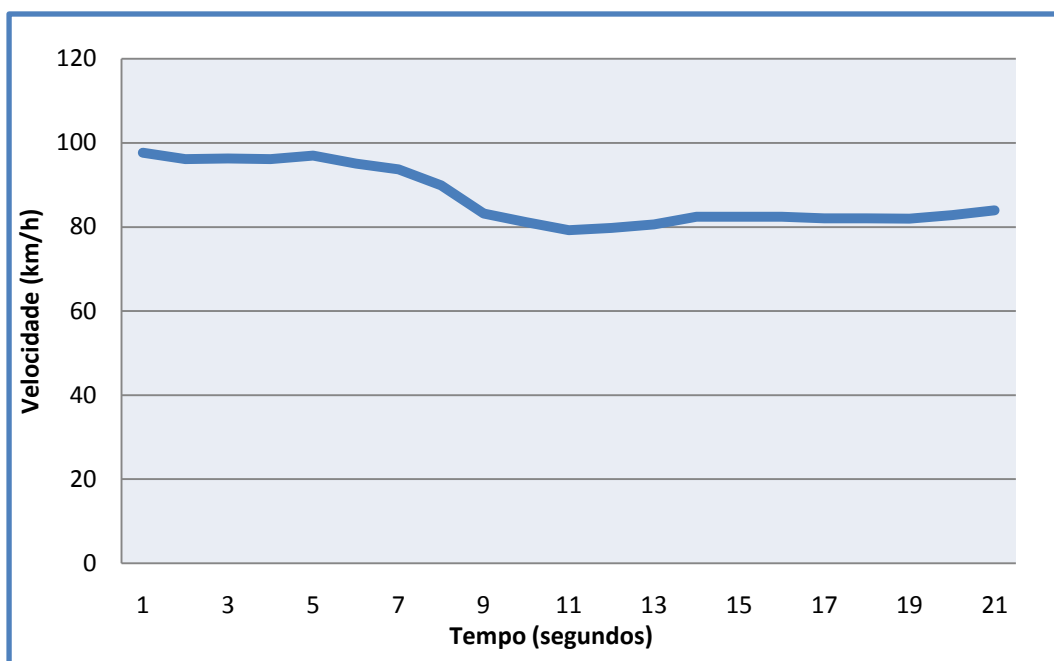


Figura 17: Perfil médio de velocidade para automobilistas que circulavam entre os 90 e 100 km/h que saíram da VCI rumo a Campanhã.

Relativamente aos condutores que seguiam dentro dos limites de velocidade, apesar de estarem a respeitar a lei, a influência do radar é notória visto que mesmo assim a velocidade é ainda reduzida (Figuras 18 e 19). Uma breve desaceleração antes do radar, e após este uma aceleração muito suave até atingir os valores de velocidade a que se deslocavam.

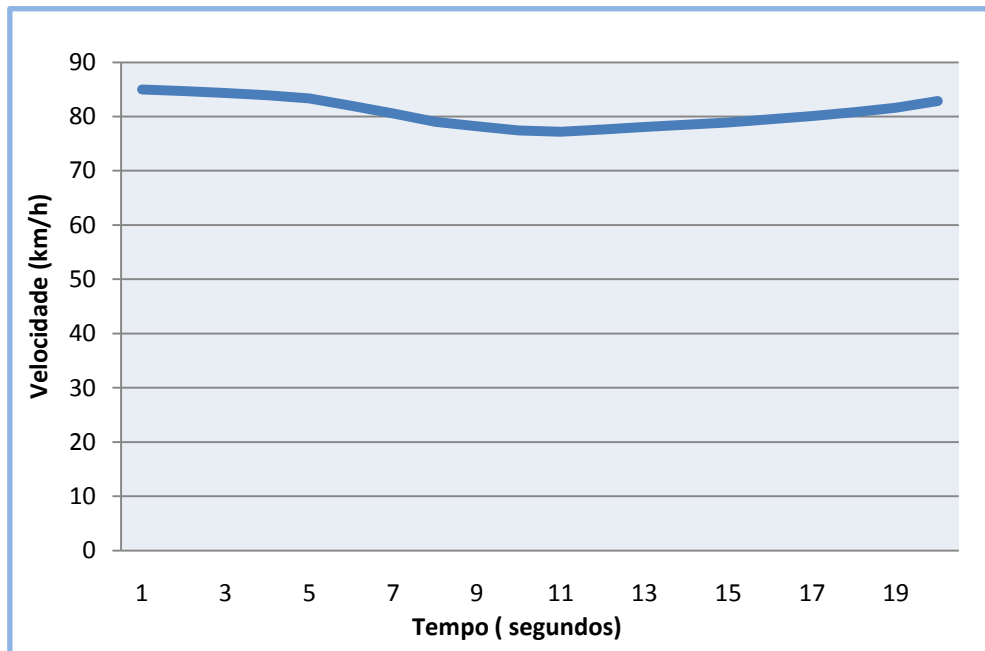


Figura 18: Perfil médio de velocidade para automobilistas que circulavam entre os 80 e 90 km/h.

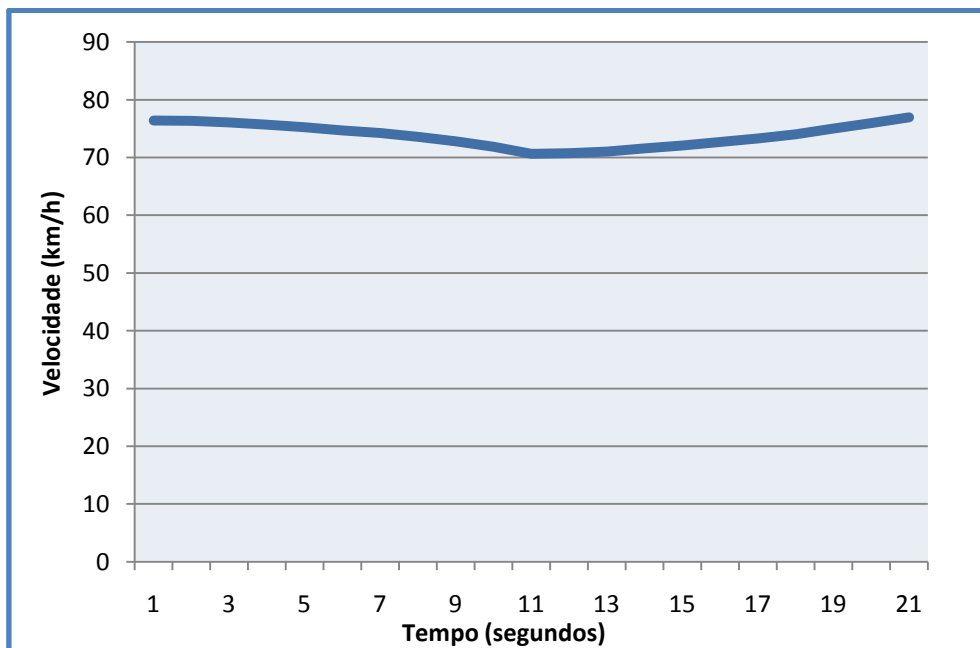


Figura 19: Perfil médio de velocidade para automobilistas que circulavam entre os 70 e 80 km/h.

Estes últimos dois casos foram dos mais frequentes, tendo sido registados 105 ligeiros para velocidades entre os 80 e 90 km/h e 55 para velocidade entre os 70 e 80 km/h.

Por fim mas muito menos recorrente, 11 veículos ligeiros (3,7%) efectuaram uma ultrapassagem a um veículo mais lento, mas situação apenas vista para velocidades ainda significativamente inferiores ao limite estabelecido (Figura 20).

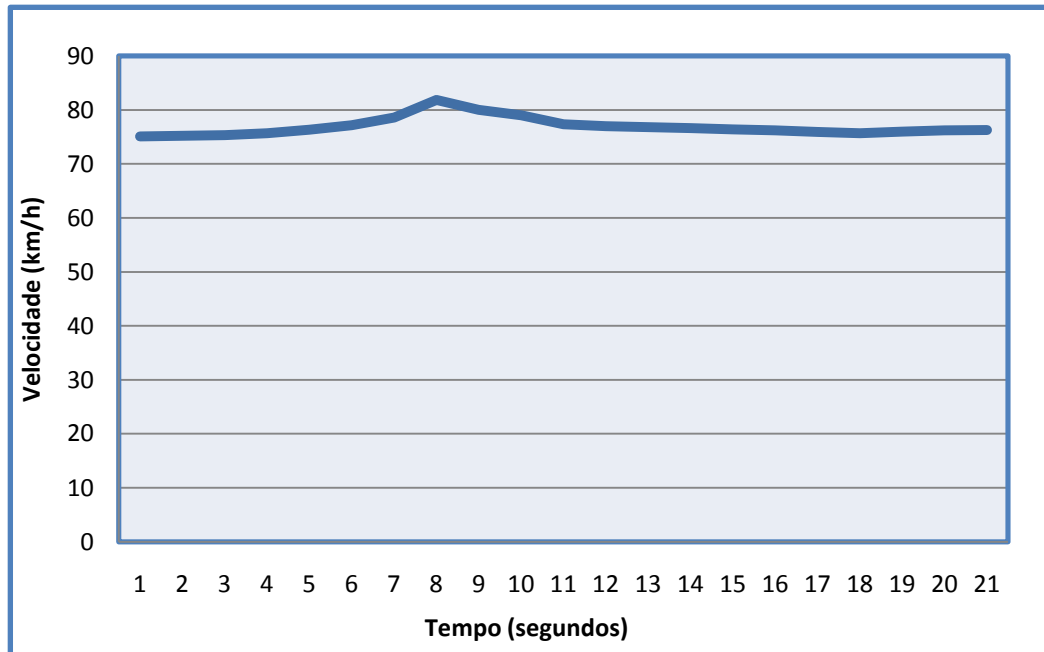


Figura 20: Perfil de velocidade para ultrapassagem a veículo mais lento antes do radar.

Velocidades mais altas e as mais baixas são as menos frequentes, notando-se uma maior presença em velocidades muito próximas das permitidas na via em estudo, estando na maioria das vezes 10 km/h acima ou abaixo (Figura 21).

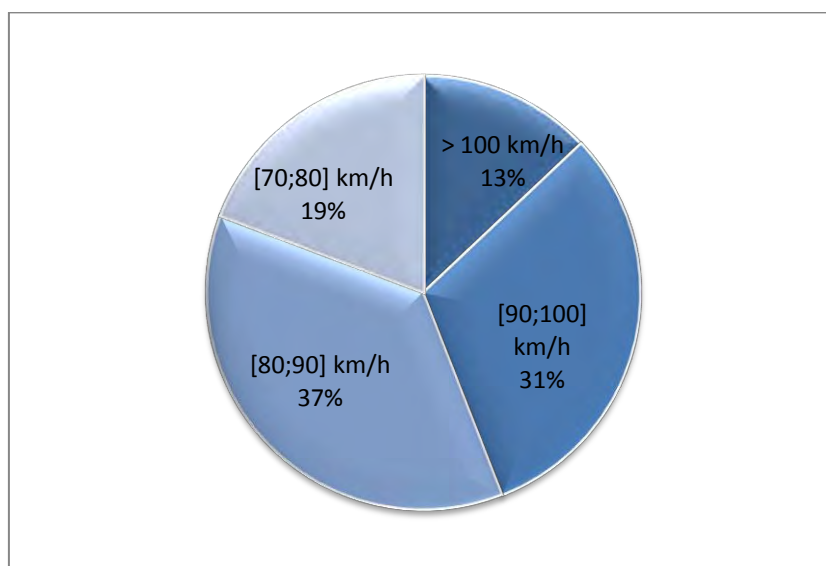


Figura 21: Distribuição de velocidades.

5.2 Sinistralidade na VCI

Dos dados recolhidos na PSP relativos aos anos 2007 e 2008 provam que o traçado da VCI onde foram implementados os radares (A20), é onde acontecem a maior parte dos acidentes com vítimas (Figura 22 e 23).

Acidentes com Vítimas 2007

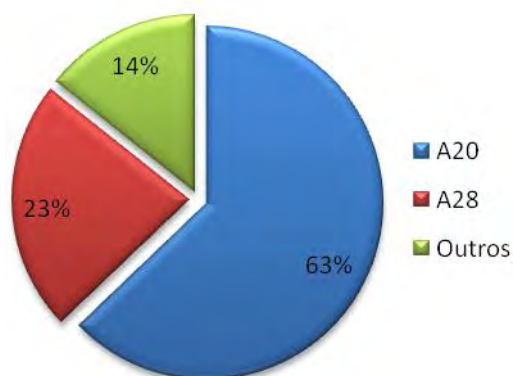


Figura 22: Percentagem de acidentes nas vias da VCI em 2007.

Acidentes com Vítimas 2008

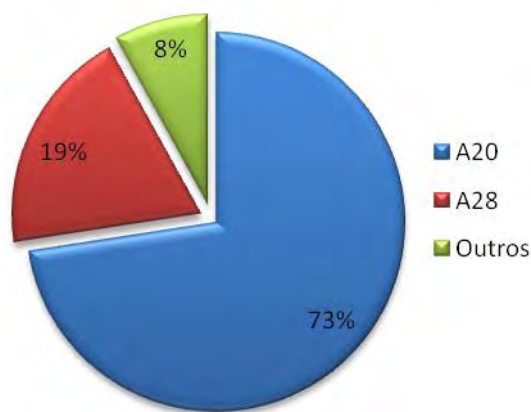


Figura 23: Percentagem de acidentes nas vias da VCI em 2008.

Apesar da maioria dos acidentes ocorrerem na A20 da VCI, apenas ocorreu um acidente junto ao radar em análise no ano 2008 sequência de uma colisão traseira que resultou num ferido ligeiro. Além deste registo, os acidentes mais próximos ocorreram a 1,1 km após o radar (km 9,5 - A20) um no ano 2007 e outro no ano 2008.

Relativamente à natureza dos acidentes, a colisão traseira foi predominante nos dois anos em análise. As Figuras 24 e 25 referenciam a natureza dos acidentes ocorridos.

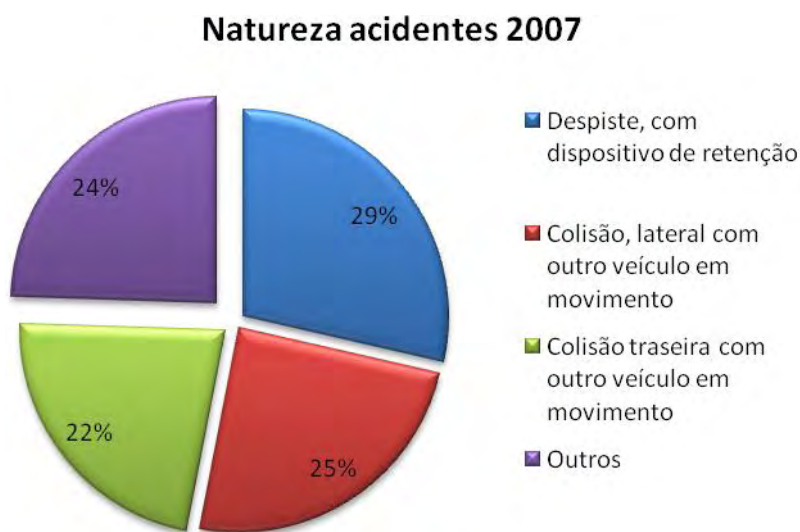


Figura 24: Percentagem de cada tipo de acidente ocorrido na VCI em 2007.

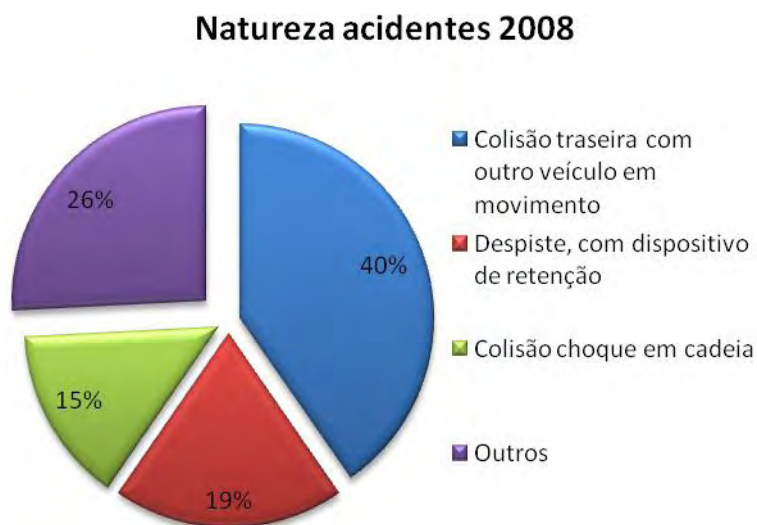


Figura 25: Percentagem de cada tipo de acidente ocorrido na VCI em 2008.

Em 2007 ocorreram 49 acidentes rodoviários que resultaram em 59 feridos ligeiros e uma vítima mortal sequência de um despiste com transposição do dispositivo de retenção. Já em 2008 o número de acidentes aumentou para 62 vitimando 73 feridos ligeiros e 2 feridos graves. O aumento de acidentes no ano 2008 pode ser justificado pelas condições climáticas, pois este aumento de sinistros provém de acidentes ocorridos em dias de chuva (28,7%).

Quanto à faixa etária, os mais jovens destacam-se como os condutores com maior envolvimento nos acidentes ocorridos na VCI (Figura 26). Do controlo da taxa de alcoolemia apenas se verificou um condutor com uma taxa superior ao permitido por lei, tendo ainda dois condutores que não foram submetidos ao controlo por fuga do local do acidente.

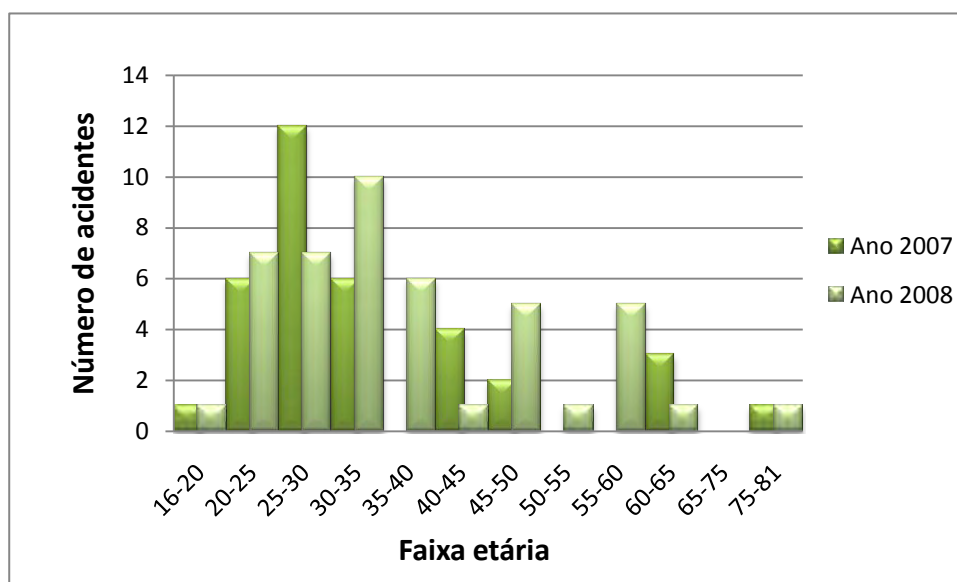


Figura 26: Faixa etária dos condutores envolvidos em acidentes na VCI.

Os jovens com idades compreendidas entre os 20 e os 35 anos representam 60% dos condutores envolvidos em acidentes que dão origem a feridos. Do controlo da taxa de alcoolemia apenas se verificou um condutor com uma taxa superior ao permitido por lei, tendo ainda dois condutores que não foram submetidos ao teste por fuga do local do acidente.

Dados relativos a sinistros ocorridos anteriormente à instalação dos radares já não se encontram disponíveis, pois os arquivos da PSP com mais de 4 anos são destruídos.

5.3 Emissões Poluentes

Para uma maior compreensão da importância do declive da estrada para as emissões de gases poluentes, esta secção encontra-se dividida em duas subsecções.

5.3.1 Caso de Estudo: Radar da VCI

Para analisar o impacto dos radares ao nível das emissões de poluentes, comparou-se o perfil de velocidade real com um perfil de velocidade caso não existisse o radar, ou seja, o veículo permanecesse a uma velocidade constante. Para os veículos que circulam a mais de 100 km/h

(Figura 13) as emissões calculadas pelo módulo VSP com a presença de radar e a simulação da velocidade no caso da não presença do radar estão referidas na Figura 27 para um veículo a gasolina e na Figura 28 para um veículo a gasóleo. Caso a velocidade fosse sempre constante e assim o percurso ser feito num período de tempo inferior, as emissões seriam ligeiramente menores tanto num veículo a gasolina como a gasóleo. De salientar que estes resultados são referentes a um radar instalado numa via descendente.

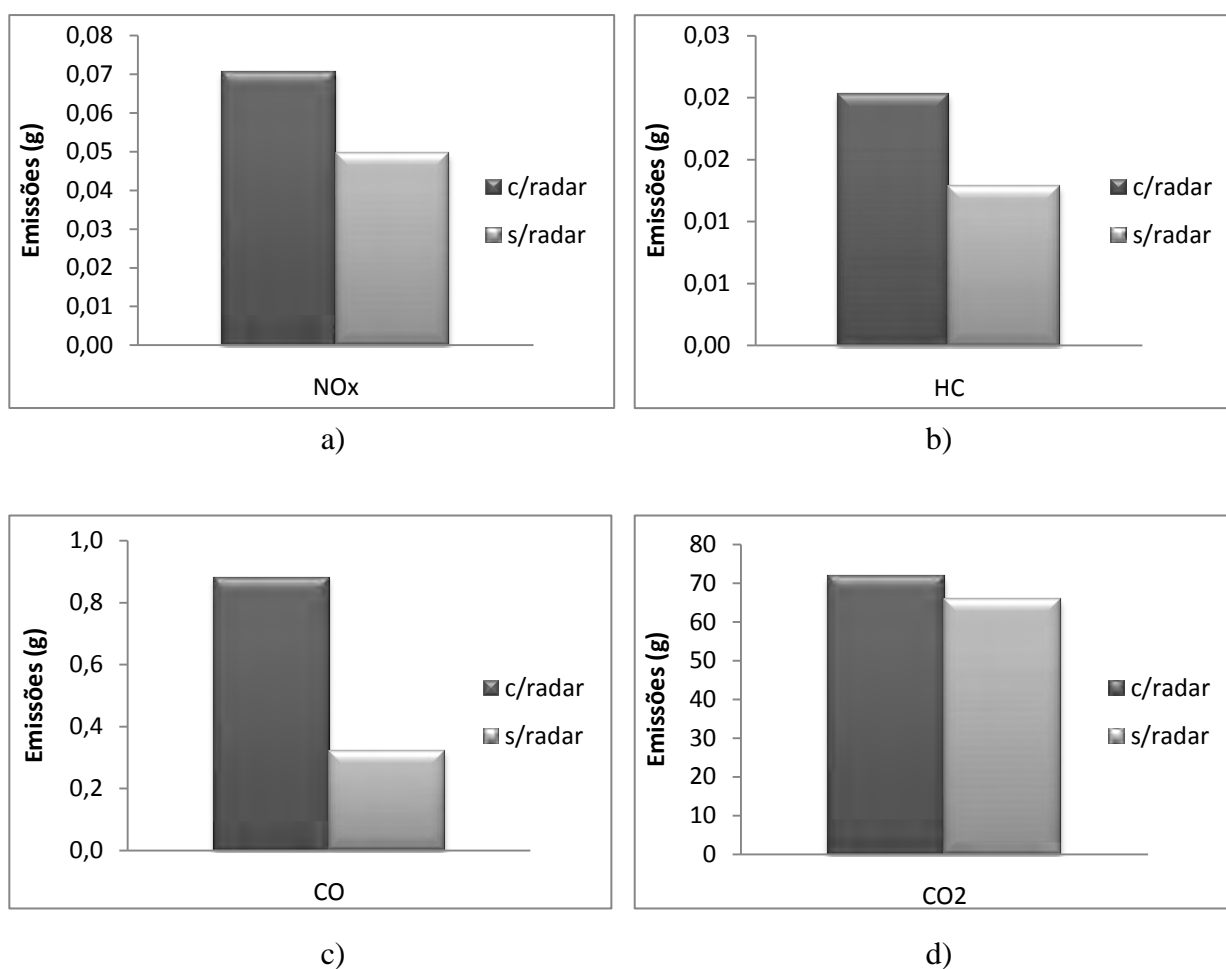


Figura 27: Emissões de um veículo a gasolina que circula a mais de 100 km/h: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2

No caso do veículo a gásóleo as diferenças de emissões de HC, CO e NOx são quase insignificantes, diferenciando-se do veículo a gasolina apenas na menor taxa de emissões de CO₂.

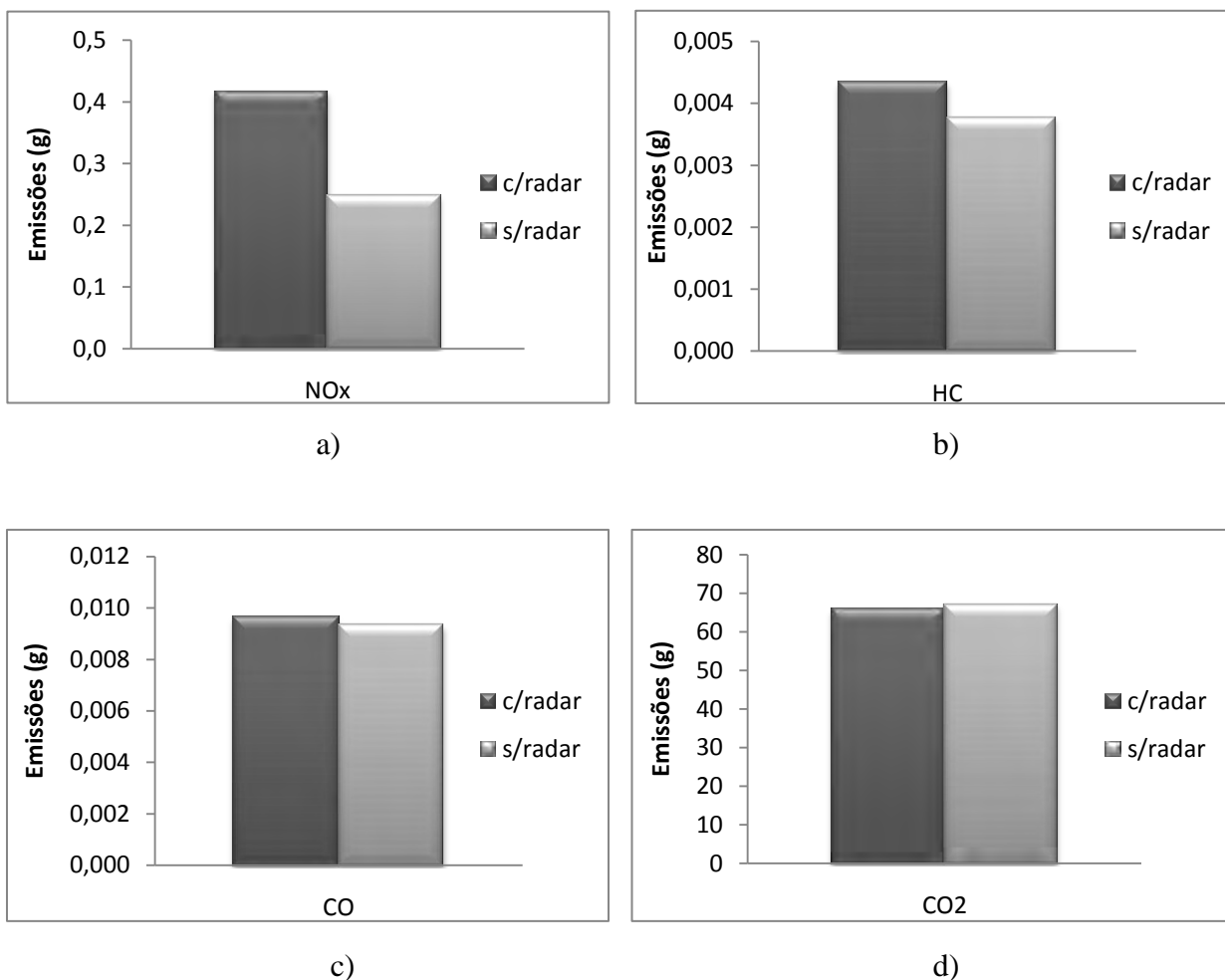


Figura 28: Emissões de um veículo a gásóleo que circula a mais de 100 km/h: a)NO_x b)HC c)CO d) CO₂

Para o perfil de velocidade da Figura 13, ou seja, uma velocidade superior a 100 km/h, a presença de radar contribui para um aumento das emissões de poluentes, tendo um aumento de 9% nas emissões de CO₂ para veículos a gasolina e uma redução de 1,9% nos veículos a gásóleo.

A Figura 29 mostra a comparação de emissões relativas ao perfil de velocidade da Figura 14 para um veículo a gasolina e a Figura 20 para um veículo a gásóleo comparando sempre as emissões com a passagem pelo radar a uma a velocidade constante.

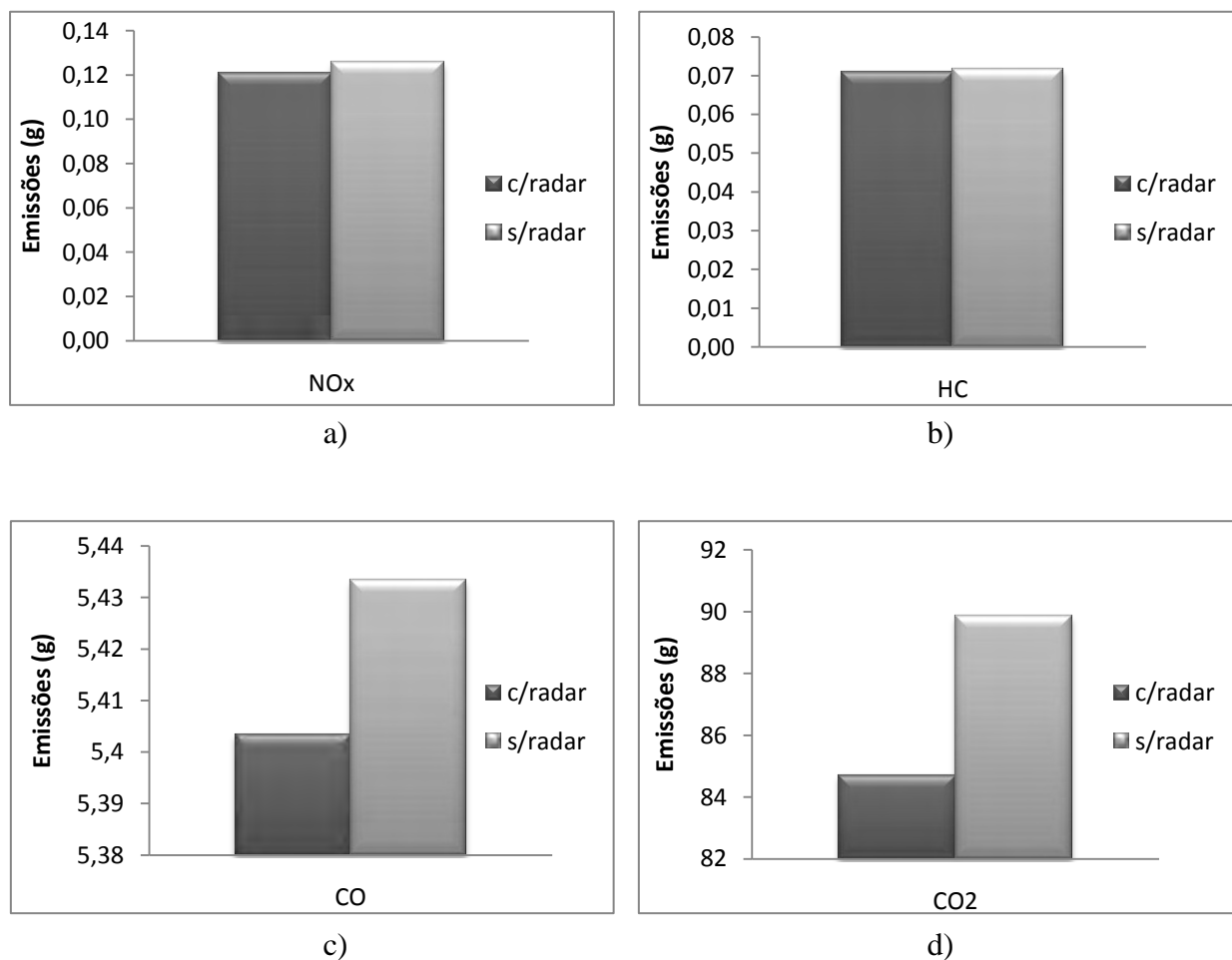


Figura 29: Emissões de um veículo a gasolina que circula a mais de 90 km/h: a)NO_x b)HC c)CO d) CO₂.

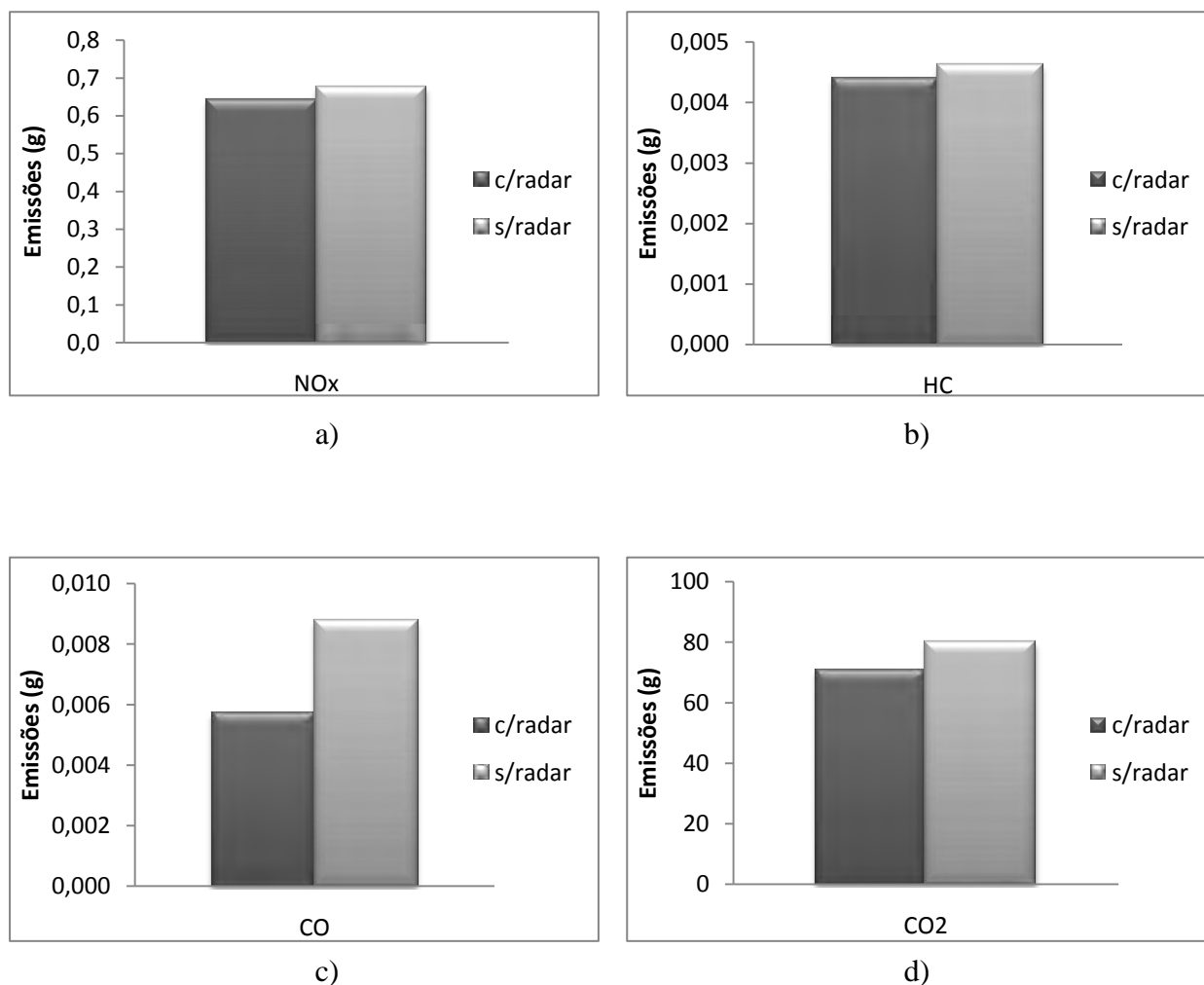


Figura 30: Emissões de um veículo a gásóleo que circula a mais de 90 km/h: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2 .

Para o perfil de velocidade da Figura 14, ou seja, uma velocidade compreendida entre os 90 e 100 km/h a presença de radar demonstra ser benéfica para as emissões de poluentes, tendo uma redução de 4,9% nas emissões de CO_2 para veículos a gasolina e 12,5% nos veículos a gásóleo.

Para os veículos que circulam já dentro do limite de velocidade, menos de 90 km/h (Figura 18) as emissões calculadas pelo módulo VSP com a presença de radar e a simulação da velocidade no caso da não presença do radar estão referidas na Figura 31 para um veículo a gasolina e na Figura 32 para um veículo a gasóleo.

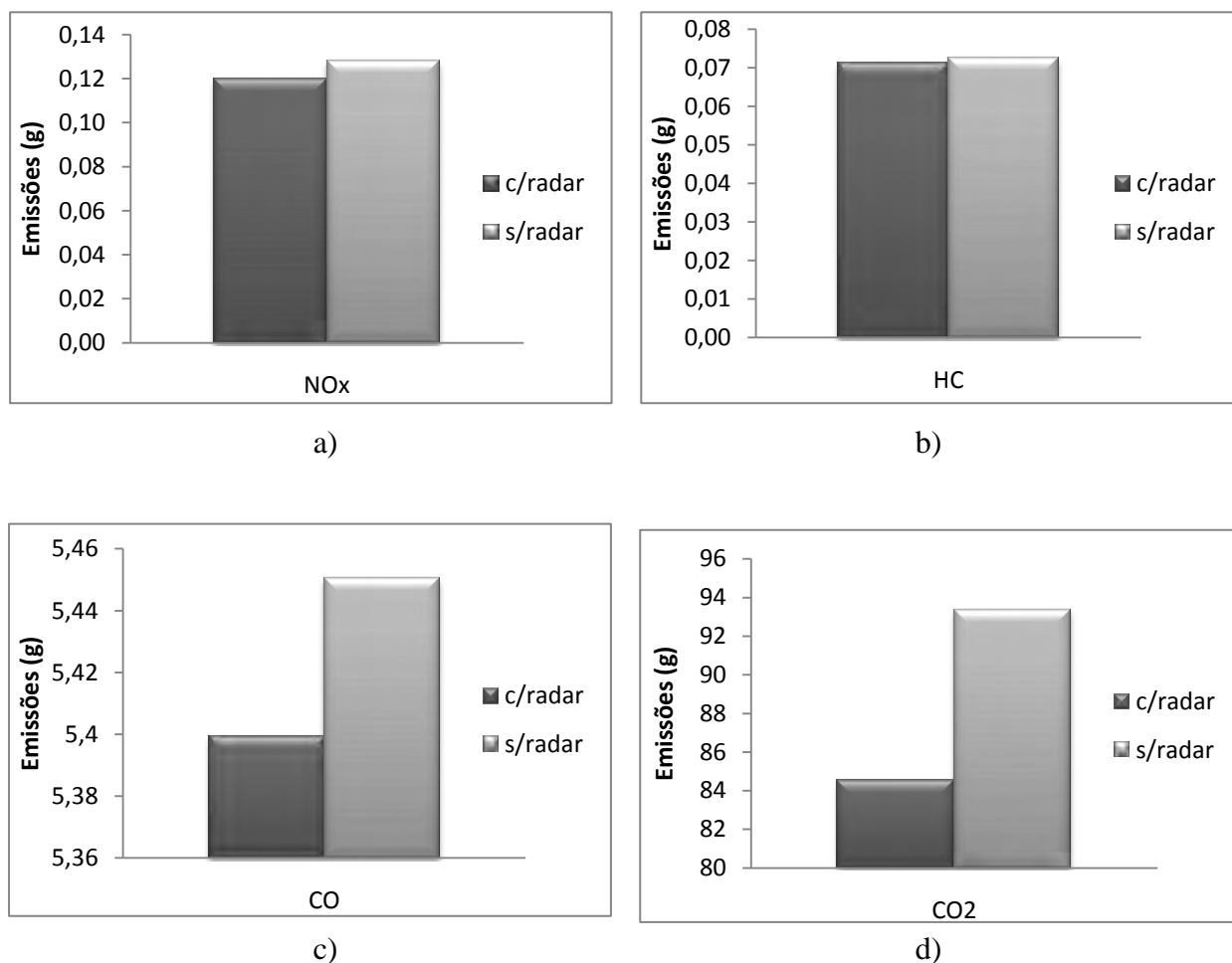


Figura 31: Emissões de um veículo a gasolina que circula dentro do limite de velocidade e a mais de 80 km/h:
a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2 .

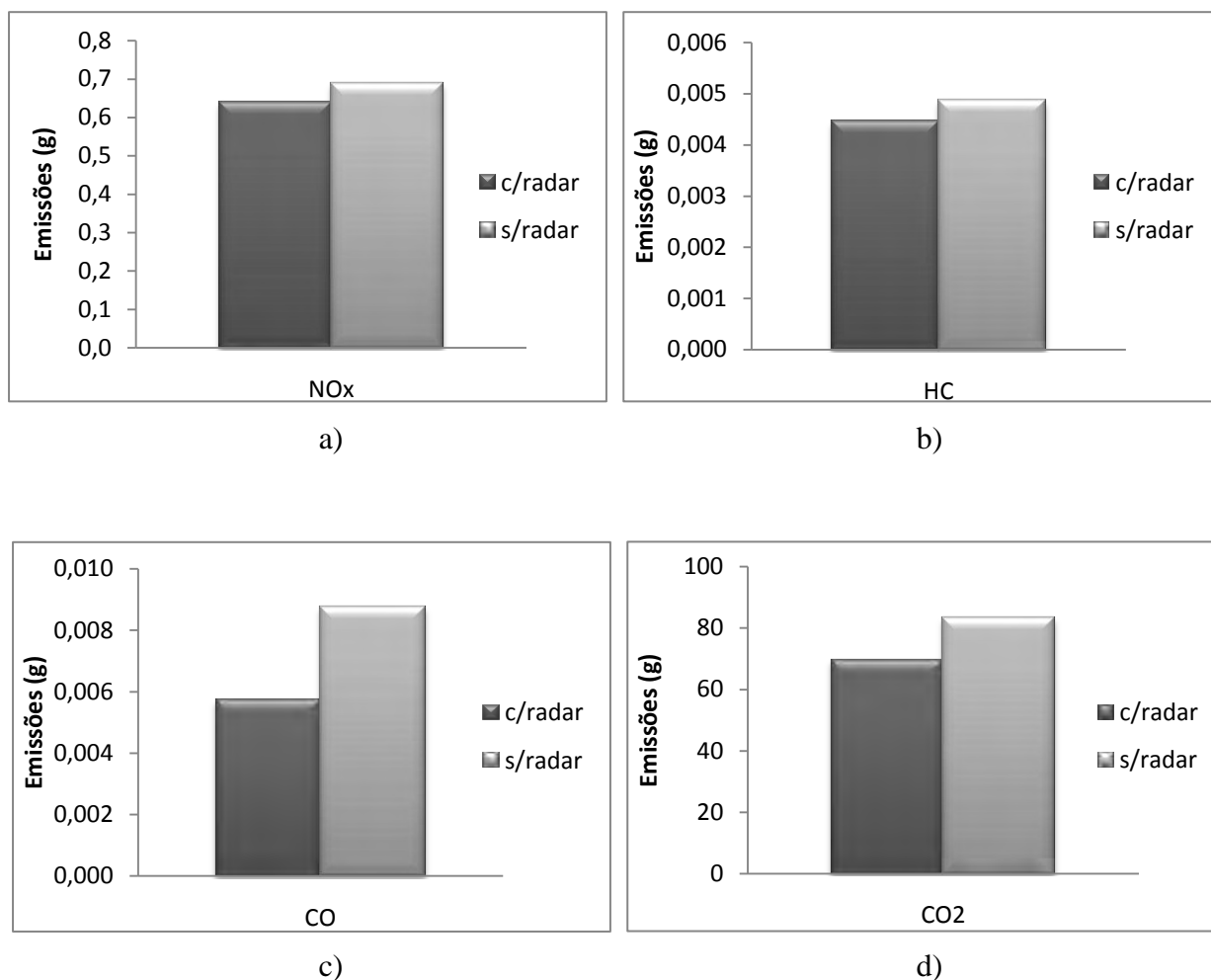


Figura 32: Emissões de um veículo a gasolina que circula dentro do limite de velocidade e a mais de 80 km/h: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2 .

Para o perfil de velocidade da Figura 18, ou seja, uma velocidade inferior a 90 km/h e superior a 80km/h, a presença de radar volta a ser benéfica para as emissões de poluentes, tendo uma redução de 10,5% nas emissões de CO_2 para veículos a gasolina e cerca de 34% nos veículos a gásóleo.

Para os veículos que circulam a uma velocidade inferior a 80 km/h (Figura 19) as emissões calculadas pelo módulo VSP com a presença de radar e a simulação da velocidade no caso da não presença do radar estão referidas na Figura 33 para um veículo a gasolina e na Figura 34 para um veículo a gasóleo.

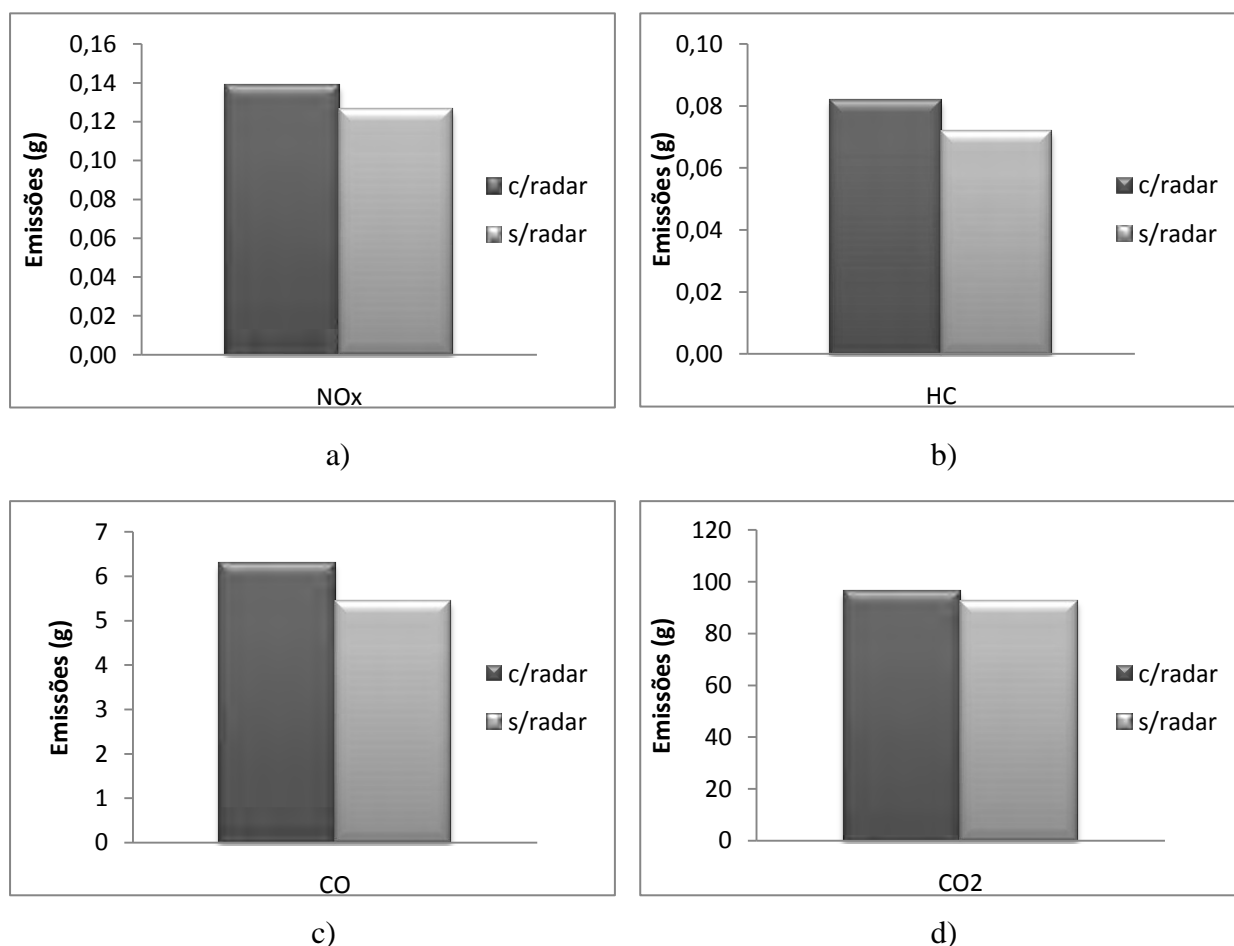


Figura 33: Emissões de um veículo a gasolina que circula a velocidade inferior a 80 km/h: a)NO_x b)HC c)CO d) CO₂

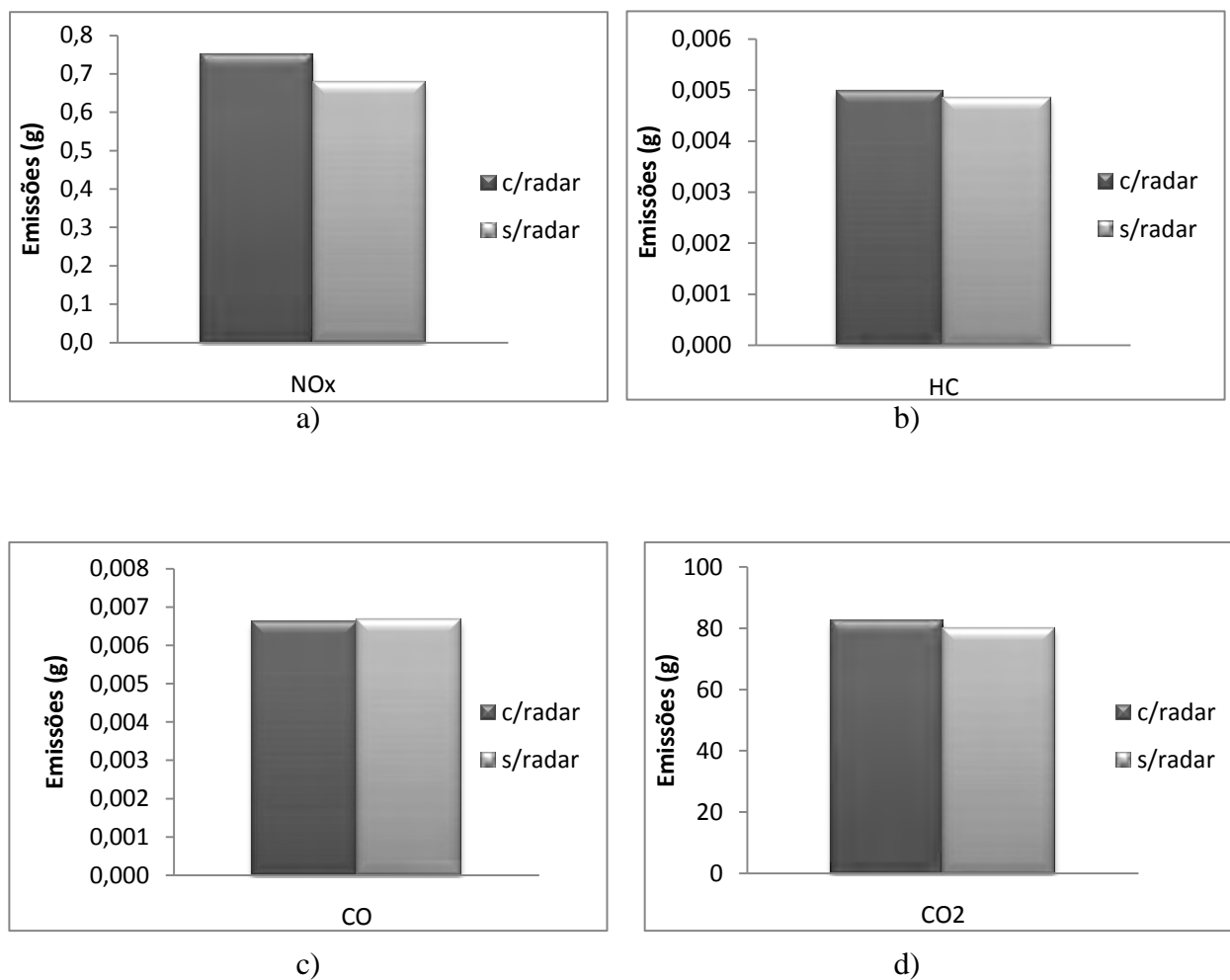


Figura 34: Emissões de um veículo a gasóleo que circula a velocidade inferior a 80 km/h: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2 .

Para o perfil de velocidade da Figura 19, ou seja, uma velocidade inferior a 80 km/h, a presença de radar contribui para um aumento das emissões de poluentes, sendo de 3,8% nas emissões de CO_2 para veículos a gasolina e cerca de 3,3% nos veículos a gasóleo.

Visto cada caso em particular, e sabendo que a frequência de veículos a circularem entre os vários perfis de velocidade não é a mesma, a Figura 35 para veículos a gasolina e Figura 36 para veículos a gasóleo, mostram as emissões totais de todos os veículos que foram filmados comparando uma vez mais com a situação de inexistência de radar. No total foi registado 37 veículos a circularem a mais de 100 km/h, 89 entre 100 e 90 km/h, 105 entre 90 e 80 km/h e 55 com velocidade inferior a 80 km/h.

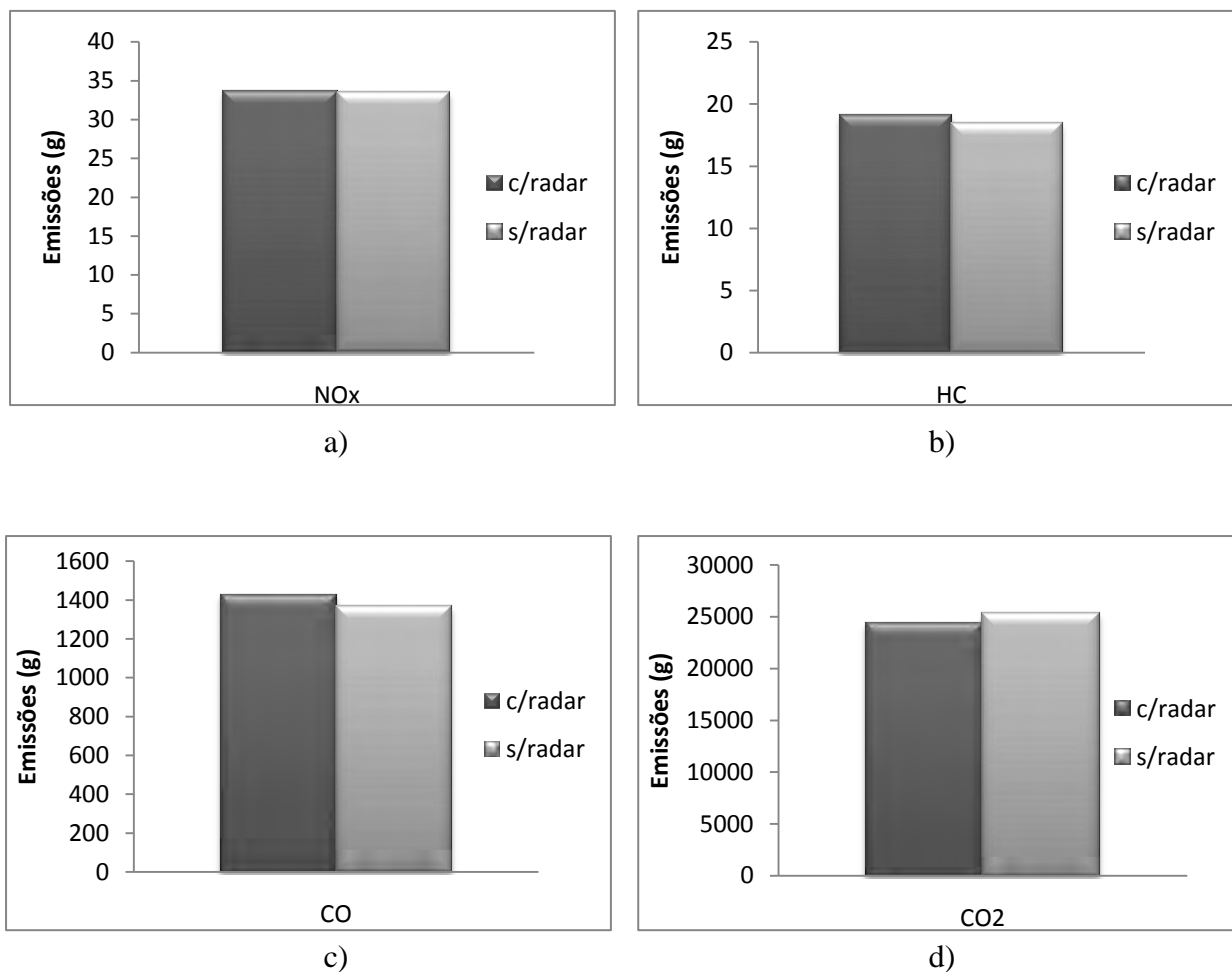


Figura 35: Total de emissões dos 289 veículos considerando como veículos a gasolina: a)NO_x b)HC c)CO d) CO₂

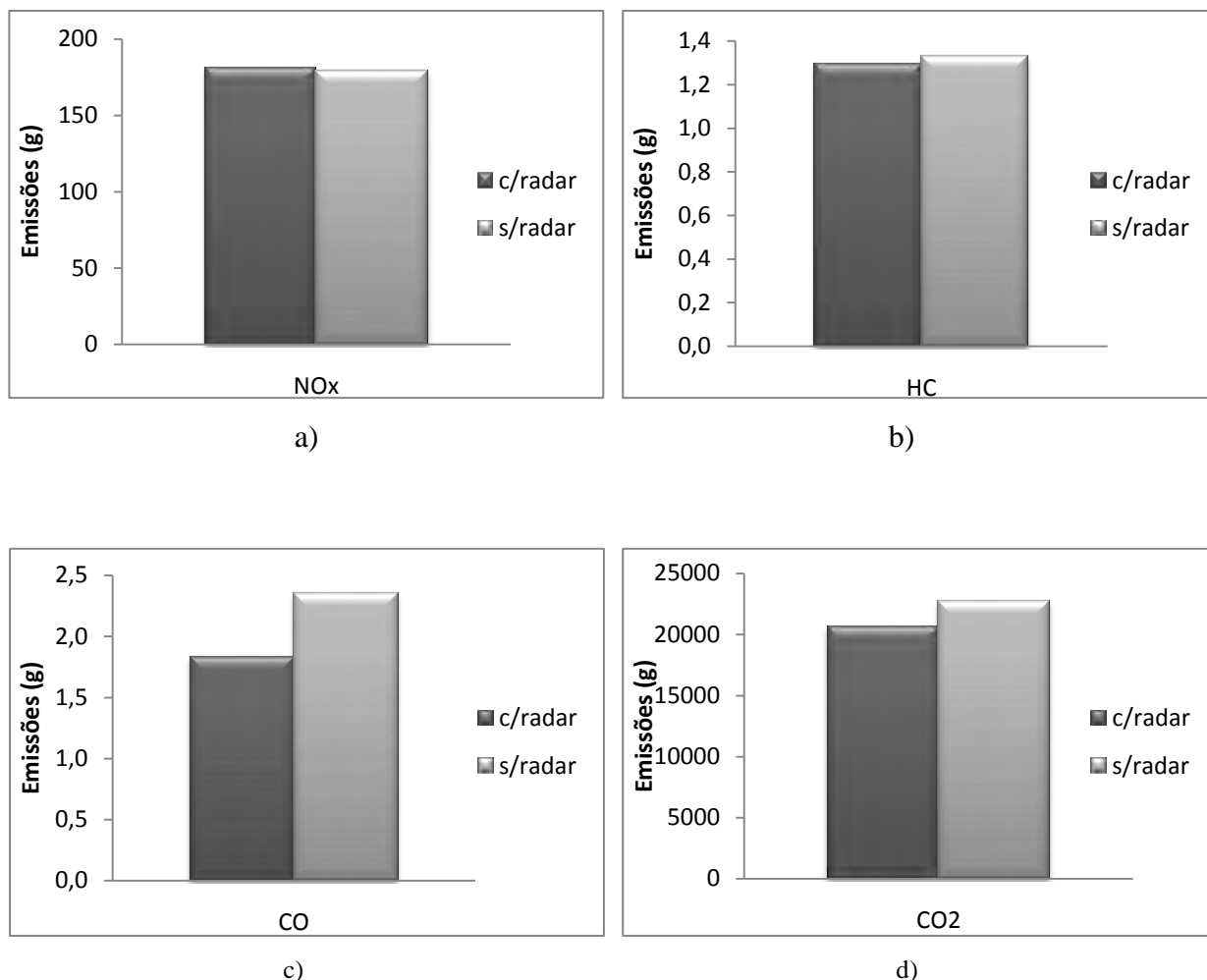


Figura 36: Total de emissões dos 289 veículos considerando como veículos a gasóleo: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2 .

No total a presença do radar mostra-se benéfica ao nível das emissões CO_2 , sendo ligeiramente inferior a 4% (971 gramas) para veículos a gasolina e 10,6% (2180 gramas) para veículos a gasóleo. Quanto aos restantes gases poluentes aumentaram mas com variações muito pouco expressivas, por exemplo o caso do NO_x cuja diferença foi de um grama para veículos a gasolina e dois grama para veículos a gasóleo. Estes valores apenas são considerados válidos para o radar em estudo devido a este estar implementado numa zona plana entre zonas descendentes.

5.3.2 Radar num terreno plano

Para uma maior diferenciação do caso em estudo com os restantes radares da VCI cujo terreno é praticamente plano, foram utilizados os vários perfis de velocidade obtidos para calcular as emissões no caso do terreno plano.

Para os veículos que circulam a mais de 100 km por hora (Figura 13) as emissões calculadas pelo módulo VSP com a presença de radar e a simulação da velocidade no caso da não presença do radar para uma via com declive 0% estão referidas na Figura 37 para um veículo a gasolina e na Figura 38 para um veículo a gasóleo.

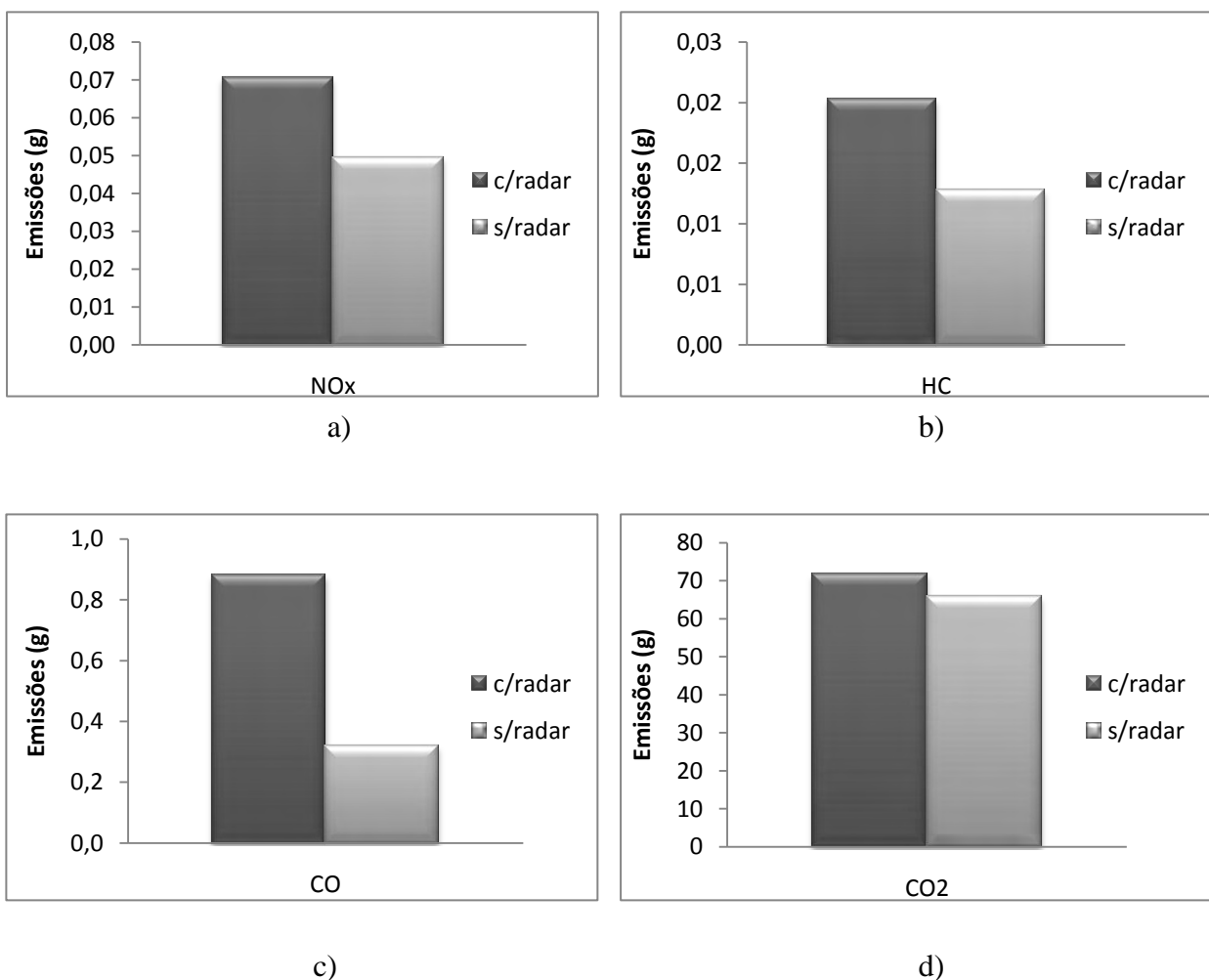


Figura 37: Emissões de um veículo a gasolina que circula a mais de 100 km/h: a)NO_x b)HC c)CO d) CO₂.

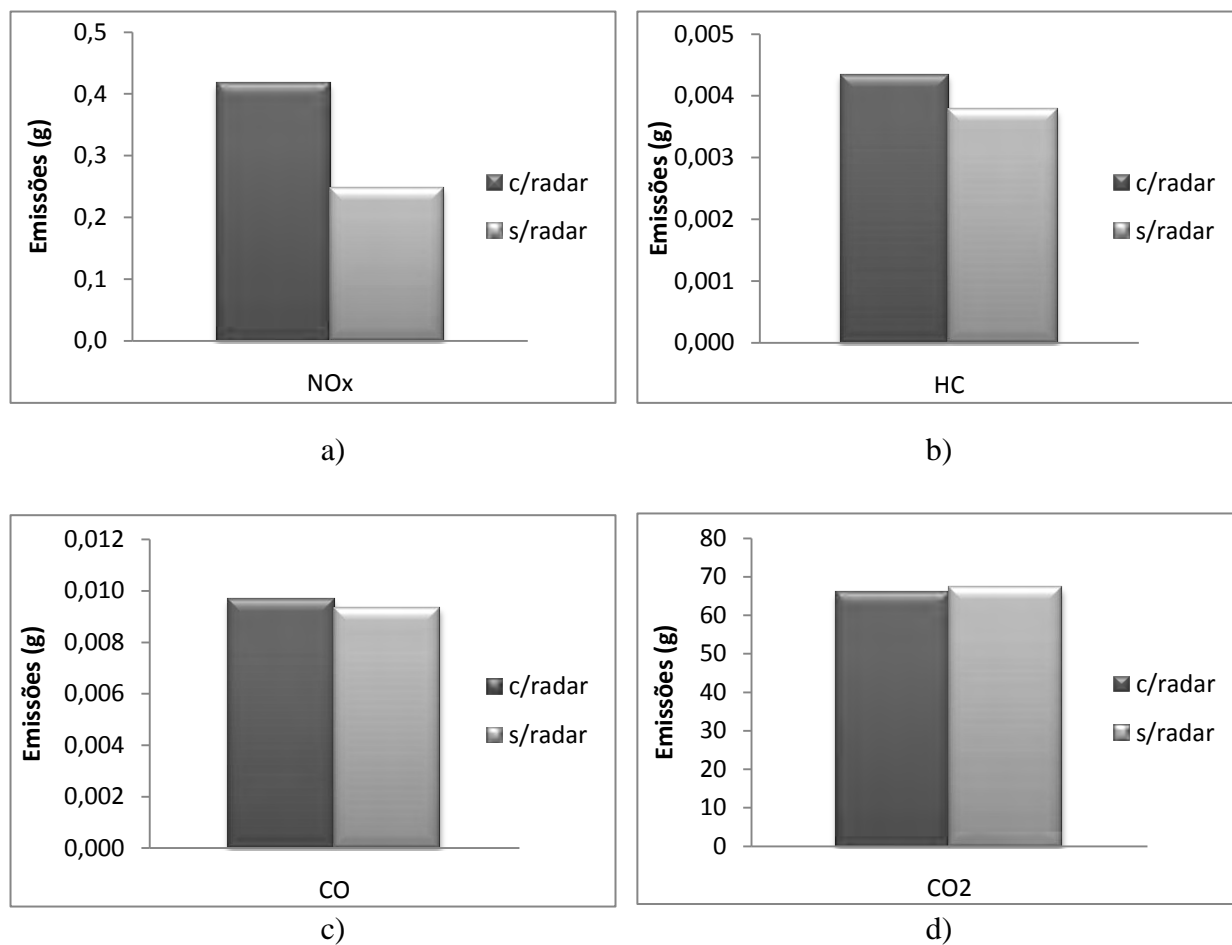


Figura 38: Emissões de um veículo a gasóleo que circula a mais de 100 km/h: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2

Para uma velocidade de circulação superior a 100 km/h, no veículo a gasolina as emissões CO_2 são 9% superiores mas para o veículo a gasóleo são 1,9% inferiores.

A figura 39 mostra a comparação de emissões relativas ao perfil de velocidade da Figura 14 para um veículo a gasolina e a Figura 40 para um veículo a gásóleo, considerando uma via com declive 0%.

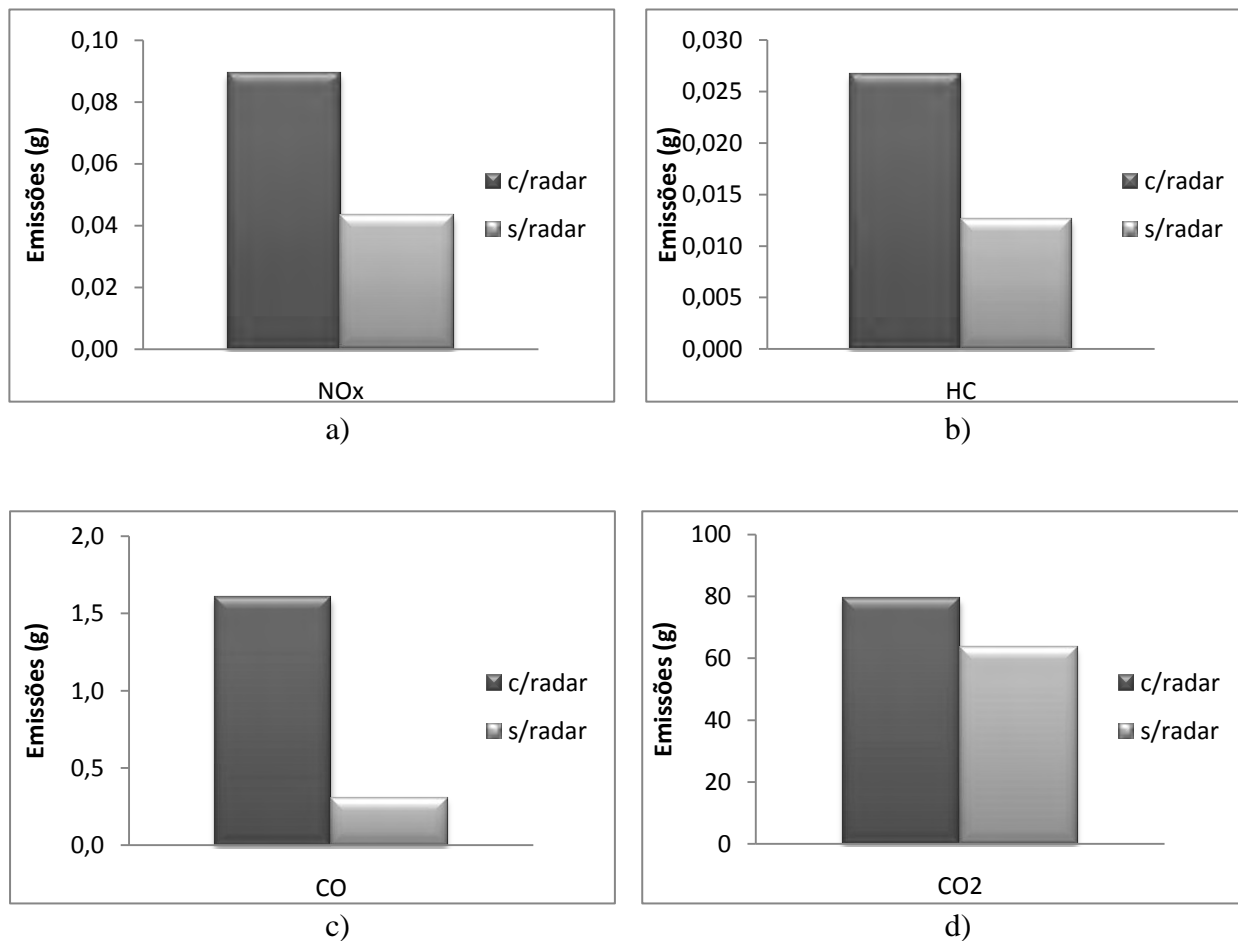


Figura 39: Emissões de um veículo a gasolina que circula a mais de 90 km/h: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2

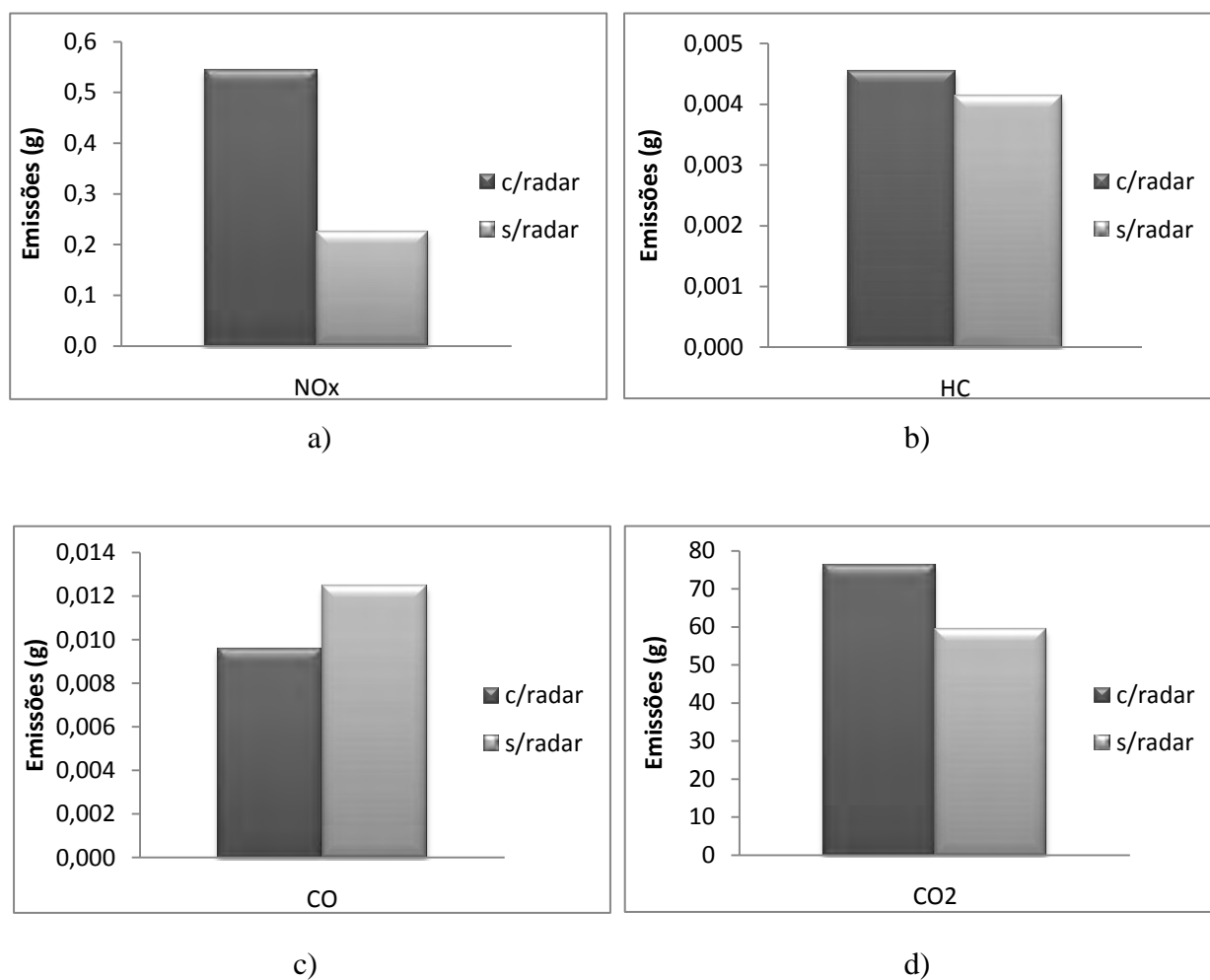


Figura 40: Emissões de um veículo a gasóleo que circula a mais de 90 km/h: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2

Para o perfil de velocidade da Figura 14, com velocidade compreendida entre os 90 e 100 km/h, a presença de radar torna-se prejudicial nas emissões, com um aumento de 25% de CO_2 para veículos a gasolina e 28% a gasóleo.

Para os veículos que circulam já dentro do limite de velocidade, menos de 90 km/h (Figura 18) as emissões calculadas pelo módulo VSP com a presença de radar e a simulação da velocidade no caso da não presença do radar para uma via plana estão referidas na Figura 41 para um veículo a gasolina e na Figura 42 para um veículo a gasóleo.

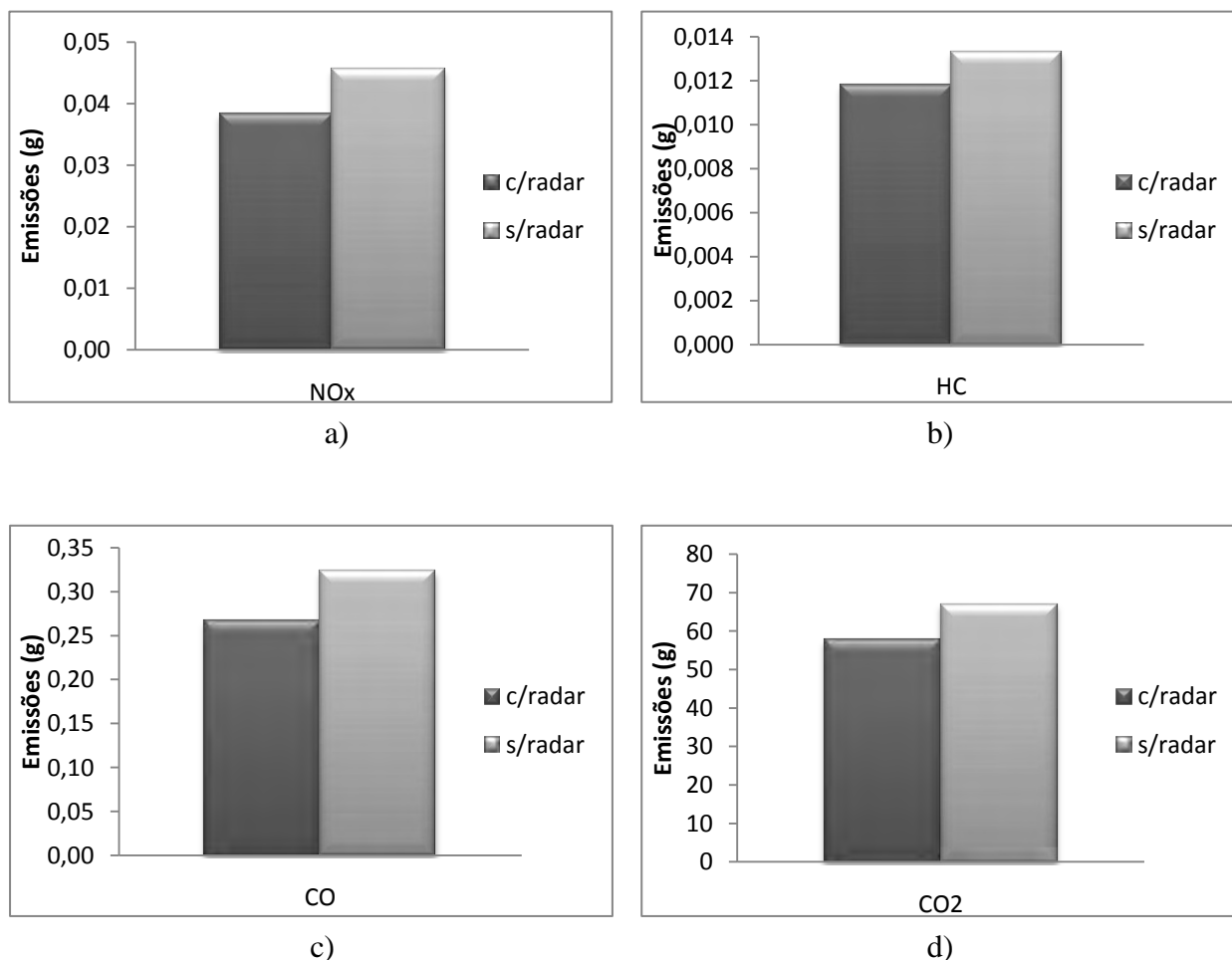


Figura 41: Emissões de um veículo a gasolina que circula dentro do limite de velocidade e a mais de 80 km/h:
a)NO_x b)HC c)CO d) CO₂.

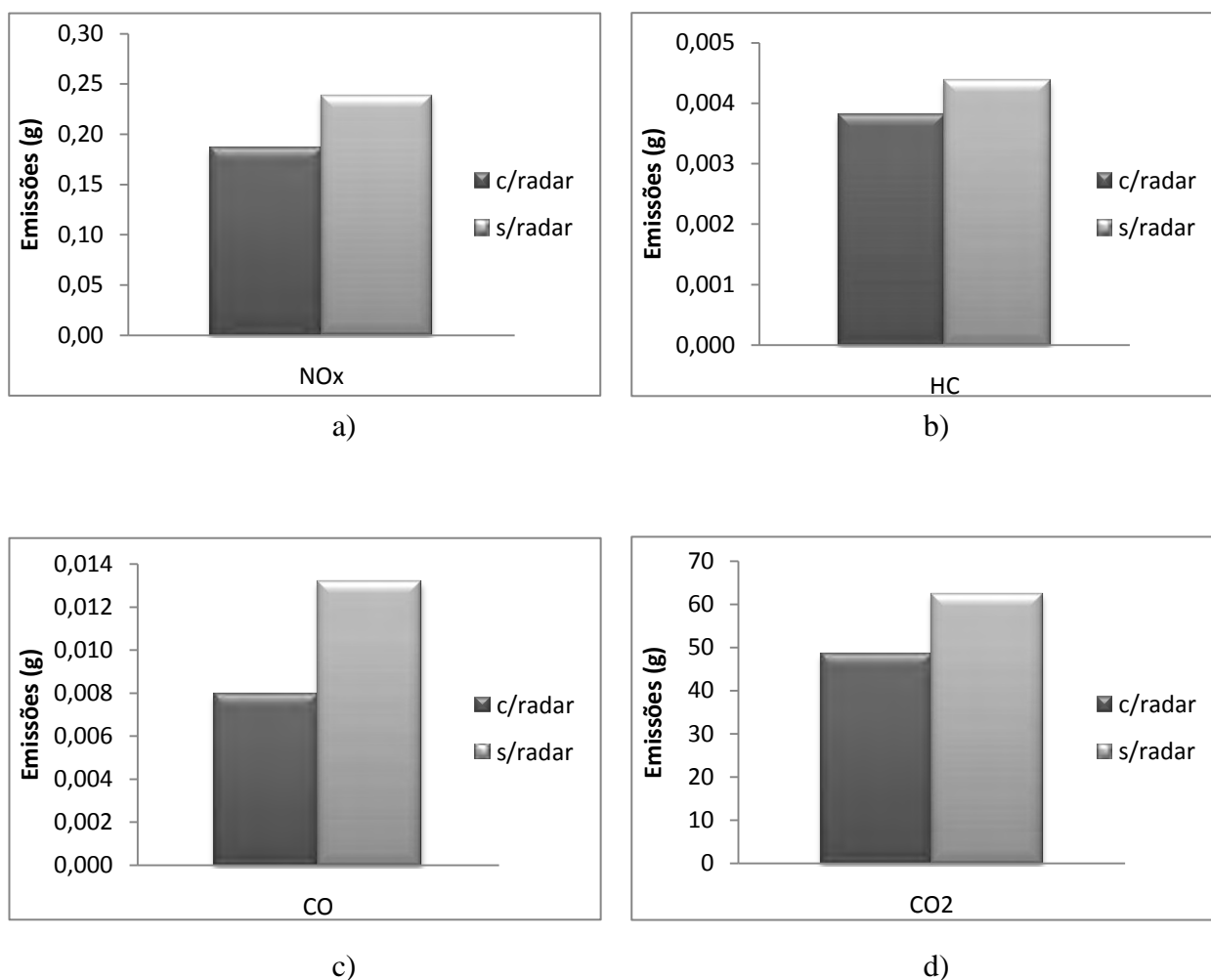


Figura 42: Emissões de um veículo a gasolina que circula dentro do limite de velocidade e a mais de 80 km/h:
a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2

Para o perfil de velocidade da Figura 18, com velocidade inferior a 90 km/h e superior a 80km/h, as emissões de poluentes são menores com a variação velocidade derivada pela presença de radar, tendo uma diminuição de 16% nas emissões de CO_2 para veículos a gasolina e 28,6% nos veículos a gasóleo.

Para os veículos que circulam a uma velocidade inferior a 80 km/h (Figura 19) as emissões calculadas pelo módulo VSP com a presença de radar e a simulação da velocidade no caso da não presença do radar numa via plana estão referidas na Figura 43 para um veículo a gasolina e na Figura 44 para um veículo a gasóleo.

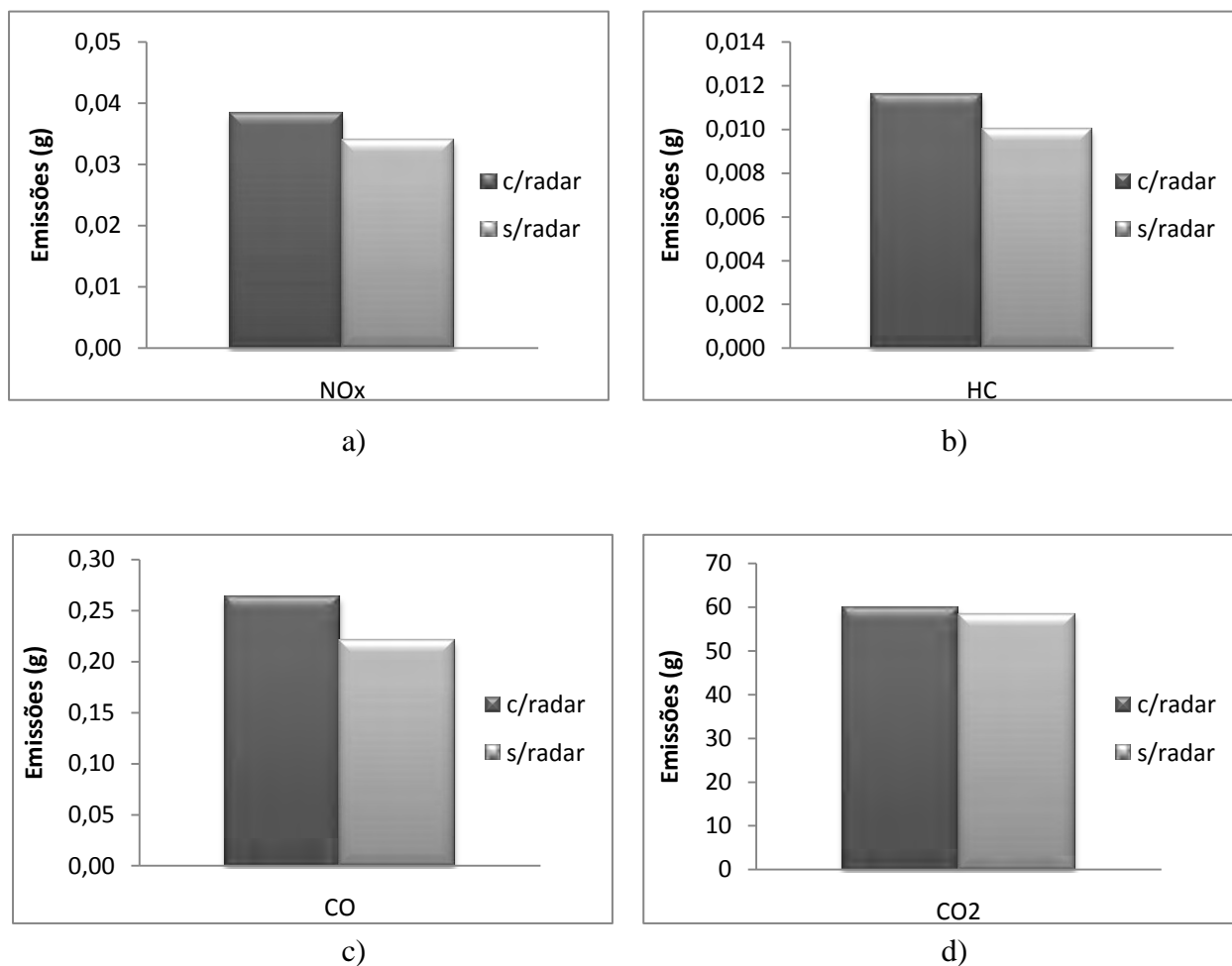


Figura 43: Emissões de um veículo a gasolina que circula a velocidade inferior a 80 km/h: a)NO_x b)HC c)CO d) CO₂

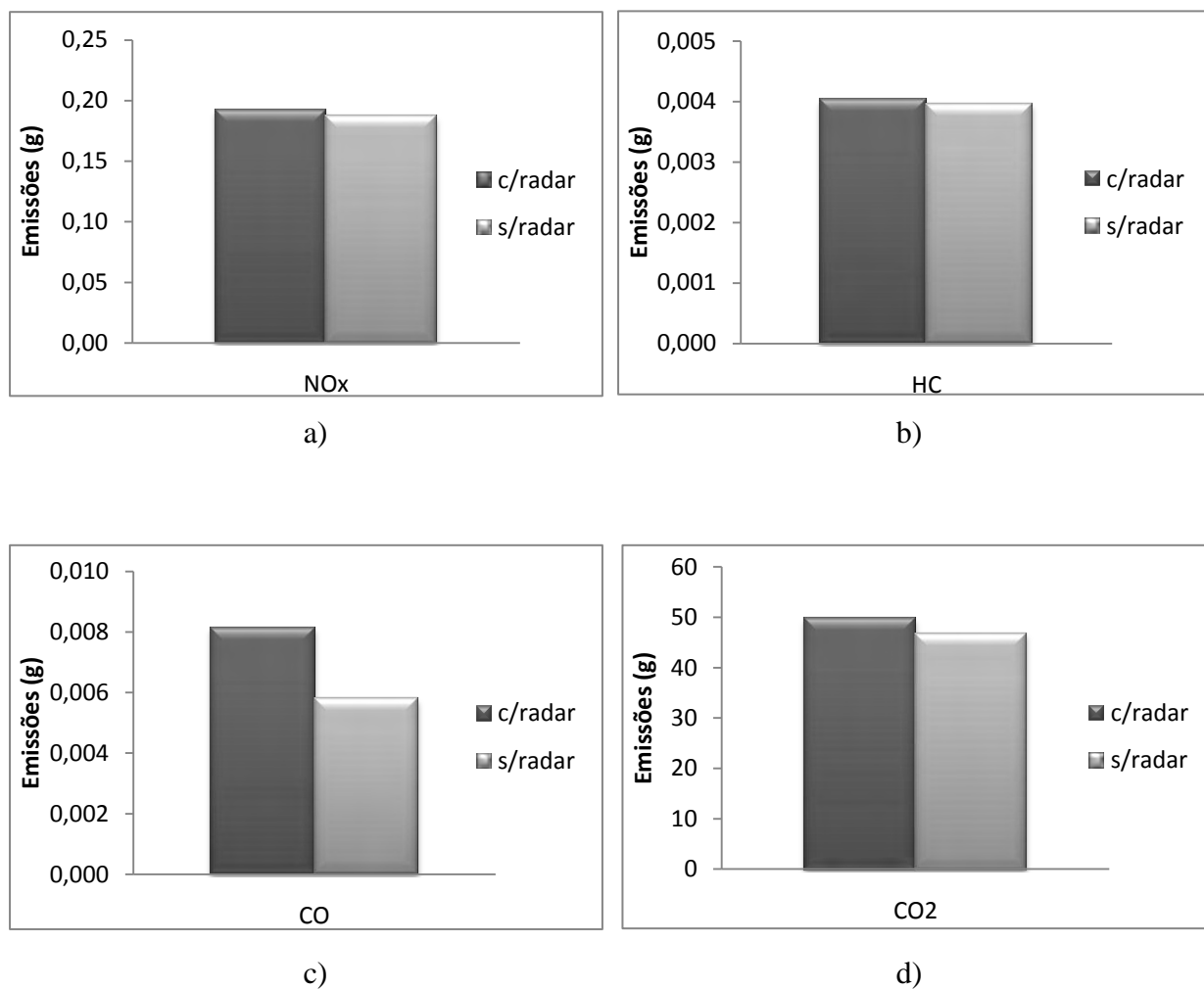


Figura 44: Emissões de um veículo a gasóleo que circula a velocidade inferior a 80 km/h: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2

Para o perfil de velocidade da Figura 19, ou seja, uma velocidade inferior a 80 km/h, a presença de radar contribui para um aumento das emissões de poluentes, tendo um aumento de 2,8% nas emissões de CO_2 para veículos a gasolina e cerca de 6% nos veículos a gasóleo.

Visto cada caso para uma via com declive 0%, a Figura 45 para veículos a gasolina e a Figura 46 para veículos a gasóleo, mostram as emissões totais para os 289 veículos estudados mas agora para uma via plana. Mais uma vez considerando 37 veículos a circularem a mais de 100 km/h, 89 entre 100 e 90 km/h, 105 entre 90 e 80 km/h e 55 com velocidade inferior a 80 km/h.

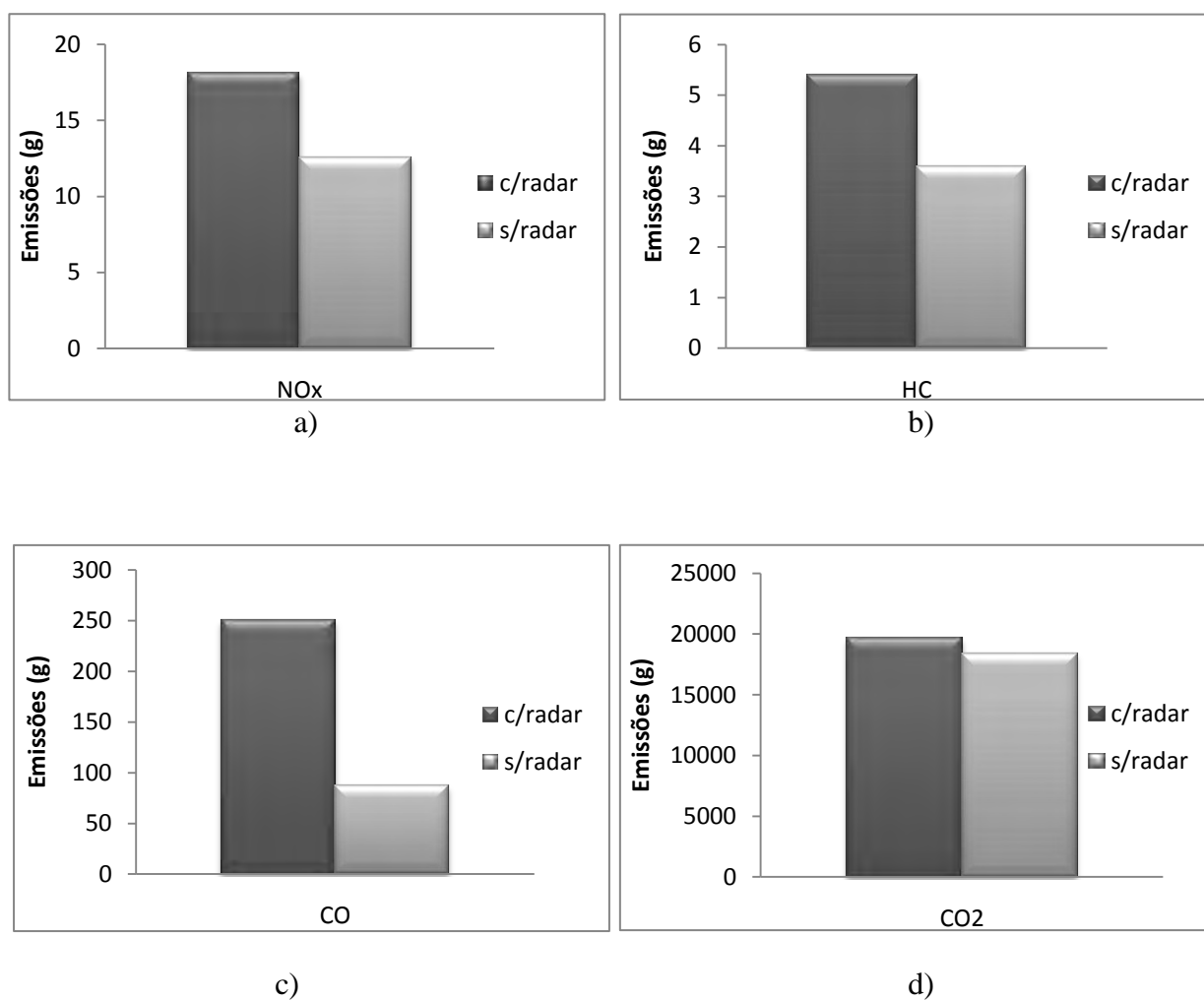


Figura 45: Total de emissões dos 289 veículos considerando como veículos a gasolina: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2

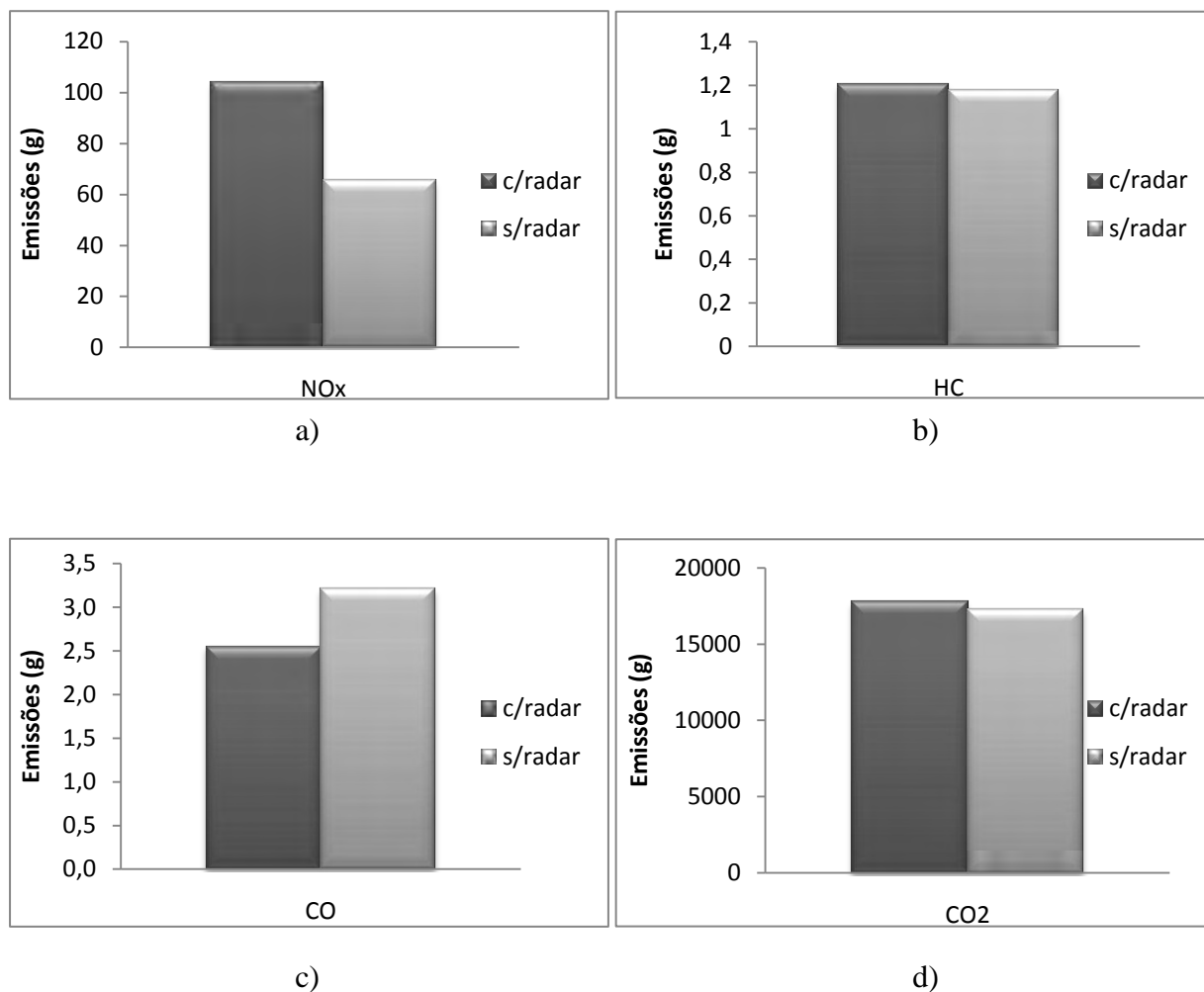


Figura 46: Total de emissões dos 289 veículos considerando como veículos a gasóleo: a) NO_x b) HC c) CO d) CO_2

No total a presença do radar mostra-se muito prejudicial ao nível das emissões. Quanto a emissões de CO_2 estas seriam 6,6% (1226 gramas) superior para veículos a gasolina e 3,4% (587 gramas) para veículos a gasóleo. Estes valores mostram a grande importância do declive da via quando se calculam as emissões de poluentes.

6. CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO

O principal objectivo desta Dissertação consistiu em analisar o impacte dos radares de velocidade no desempenho do tráfego, níveis de sinistralidade e emissões de poluentes. Os objectivos fundamentais deste trabalho foram atingidos. Dos arquivos relativos a todos os acidentes ocorridos nos anos 2007 e 2008 na cidade do Porto, foram extraídos apenas os ocorridos na VCI. Os dados recolhidos através de filmagens e do uso do GPS foram utilizados na criação de vários perfis de velocidade antes, durante e após o radar. Com os dados obtidos foram calculadas as emissões de gases poluentes, comparando com as que seriam emitidas caso não houvesse radar.

Os resultados obtidos através das filmagens e do GPS, mostram uma grande eficácia do radar num espaço de 500 metros antes e depois deste, apesar do seu efeito apenas se reflectir neste espaço. Todos os condutores na presença do radar que seguiam em excesso de velocidade reduziram-na até pelo menos o limite imposto para aquele tipo de via de 90 km/h. Depois ao passarem pelo radar começam gradualmente a acelerar até atingirem a velocidade a que seguiam anteriormente. A análise de velocidade na zona do radar, mostra que os condutores que pretendiam sair da VCI mantinham a velocidade praticamente constante à que passaram no radar até à saída desta via, respeitando assim o limite máximo permitido por lei.

Relativamente às emissões de gases poluentes calculadas através dos vários perfis de velocidade obtidos para este radar específico da VCI, concluiu-se que estas são inferiores quando comparadas para uma deslocação nesta via a velocidade constante, simulando assim a situação da não existência de radar. No total, o dióxido de carbono apresentou valores inferiores a 3,8% para veículos a gasolina e de 9,5% para veículos a gasóleo. Quanto aos restantes poluentes locais, para veículos a gasolina aumentou 0,5% no óxido de azoto, 3,47% nos hidrocarbonetos e 4,35% no monóxido de carbono, para veículos a gasóleo aumentou 1,13% no óxido de azoto e diminuiu 2,65% nos hidrocarbonetos e 22,3% no monóxido de carbono.

O declive descendente desta via mostrou ser muito importante, porque concluiu-se que nesta zona a emissão de gases era significativamente inferior quando comparada com a situação de um declive nulo. Na situação após passagem pelo radar, a potência requerida ao motor para a aceleração desejada é diferente numa via descendente, quando comparada com uma via com declive nulo. Usando os mesmos perfis de velocidade e para declive nulo, na presença de radar, as emissões de dióxido de carbono passariam a ser 6,6% superiores para os veículos a gasolina e 3,4% para os veículos a gasóleo, comparativamente à situação sem radar. Os restantes poluentes locais, para veículos a gasolina aumentou 43,7% no óxido de azoto, 50,7% nos hidrocarbonetos e 188,4% no monóxido de carbono, para veículos a gasóleo aumentou 58,6% no óxido de azoto e diminuiu 2,1% nos hidrocarbonetos e diminuiu 20,7% no monóxido de carbono.

Dos dados recolhidos da PSP destaca-se um registo em cima da linha de radar resultado de uma colisão traseira provocando um ferido ligeiro. Tirando este caso os sinistros mais próximos da zona de radar decorreram a mais de 1,1 km. A zona do radar não apresenta qualquer concentração de acidentes relacionados com velocidades excessivas sendo eficiente na prevenção de acidentes rodoviários.

Como incentivos a trabalhos futuros, são deixadas algumas ideias e motivações. O GPS adquirido pelo Departamento de Engenharia Mecânica poderia ser aplicado para os restantes radares da VCI e juntando a esta dissertação fazer um estudo completo a este percurso que circunscreve a cidade do Porto. Quanto às emissões de gases poluentes poderiam ser calculadas para veículos híbridos e GPL.

Outro trabalho passaria por analisar locais propícios a desenvolvimento de velocidades excessivas na VCI com concentração de acidentes verificando se estes locais reúnem as condições exigidas para a instalação de radares de controlo de velocidade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANSR (2009). Plano Nacional Prevenção Rodoviária. Autoridade Nacional Segurança Rodoviária. <http://www.ansr.pt/Default.aspx?tabid=55>. Acedido em 20-04-09.
2. ANSR (2009). Relatório Anual Sinistralidade Rodoviária. Autoridade Nacional Segurança Rodoviária. <http://www.ansr.pt/LinkClick.aspx?fileticket=Qt3xnP3PjWI%3d&tabid=247&mid=809>. Acedido em 20-04-09
3. EC (2009). CARE reports and graphics - Road Safety evolution in the EU. European Commission. http://ec.europa.eu/transport/road_safety/observatory/statistics/reports_graphics_en.htm. Acedido em: 04-05-09.
4. Retting, R., Teoh, E. (2008) Traffic Speeds on Interstates and Freeways 10 Years After Repeal of National Maximum Speed Limit, Taylor & Francis, 1 March 2008.
5. McCarthy, P. (2001) Effect of speed limits on speed distributions and highway safety: a survey of recent literature, Transport Reviews, 21 (1), pp. 31-50.
6. Chen, G., Wilson, J., Mecckle, W. (2000) Evaluation of photo radar program in British Columbia, Accident Analysis and Prevention 32 (4), pp 517-526.
7. Mountain, L., Hirst, W.M. and Maher, M. (2005) Are speed enforcement cameras more effective than other speed management measures? The impact of speed management schemes on 30mph roads. Accident Analysis & Prevention, 37 (4), pp. 742-754.
8. Hirst, W.,M., Mountain, L.,J., Maher, M.J. (2005) Are speed enforcement cameras more effective than other speed management measures? An evaluation of relationship between speed and accident reductions, Accident Analysis and Prevention 37 (4), pp 731-741.

9. Goldenbeld, C., Ingrid, S. (2005) The effects of speed enforcement with mobile radar on speed and accidents. An evaluation study on rural roads in the Dutch province Friesland, *Accident Analysis & Prevention*, 37(6), pp. 1135-1144.
10. Pandian, S., Gokhale, S., Ghoshal, A. (2009) Evaluating effects of traffic and vehicle characteristics on vehicular emissions near traffic intersections, *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 14(3), pp 180-196.
11. Panis, L., Broekx, S., Liu, R. (2006) Modelling instantaneous traffic emissions and the influence of traffic speed limits, *Science of The Total Environment* 371(1-3), pp 270-285.
12. Zhang, Y., Chen, X. (2009) Assessing Effect of Traffic Signal Control Strategies on Vehicle Emissions, *Jornal of Transportation Systems Engineering and Information Technology* 9(1), pp 150-155.
13. Dijkema, M., Zee, S., Brunekreef, B., Strien, R. (2008) Air quality effects of an urban highway speed limit reduction, *Atmospheric Environment* 42(40), pp 9098-9105.
14. NCSU (2002). Methodology for Developing Modal Emission Rates for EPA's Multi-Scale Motor Vehicle and Equipment Emission System. United States Environmental Protection Agency.
15. M.C. Coelho. Assessment and Modelling of Traffic Performance and Emission Impacts of Traffic Interruption in Urban Corridors. Tese de Doutorado em Engenharia do Ambiente, IST, 2005.

ANEXOS

A.1 Sinistros Ano 2008

BOLETIM				
# NPP:	613872/2008			
REG.	6015/AC/DT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	17-12-2008			
TIPO DE VIA	A20, Porto			
NATUREZA ACIDENTE	Despiste, com dispositivo de retenção			
ESTADO DO PISO DA VIA	Bom tempo			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90 limite local e lim. Geral			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	COND. VEÍCULO N.1			
RESULTADO TESTE ALCOOL	0			
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1			
Marca	1997			
Modelo	Volkswagen			
Classificação do Veículo	GOLF 1J			
	Ligeiro passageiros			
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1			
Ferido Grave	F			
Morto				
OBS.				
BOLETIM				
# NPP:	614675/2008			
REG.	6025/AC/DT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	28-12-2008			
TIPO DE VIA	A20, Saída A3, Km 12.5, Porto			
NATUREZA ACIDENTE	Auto-estrada			
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste , com dispositivo de retenção			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90 limite local e 90 lim. Geral			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1			
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1			
Marca	2006			
Modelo	Peugeot			
Classificação do Veículo	107			
	Ligeiro passageiros			
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1			
Ferido Grave	Condutor, F			
Morto				
OBS.				
BOLETIM				
# NPP:	616278/2008			
REG.	6045/AC/DT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	22-12-08			
TIPO DE VIA	A20, Km 15.9, Paranhos			
NATUREZA ACIDENTE	Auto-estrada			
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão choque me cadeia			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90 limite local e 90 lim. Geral			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	
	0	0	0	
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Marca	1987	Falta	1999	
Modelo	Peugeot	Toyota	Toyota	
Classificação do Veículo	205 GR 20AH11	COROLLA	YARIS P1	
	LP	LP	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Ferido Grave	Passageiro, F			
Morto				
OBS.				
O vec. 2 estava parado na fila A20 Freixo-Arrabida qnd foi empurrado pelo vec 1 e foi ainda bater vec. 3				
BOLETIM				
# NPP:	616515/2008			
REG.	6048/AC/DT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	22-12-08			
TIPO DE VIA	A20, Campanhã, Km 11.5			
NATUREZA ACIDENTE	AE			
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão, traseira com outro veículo em movimento			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90 limite local e 90 lim. Geral			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	
	0	0	Com. Não contactado	
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Marca	2000	2002	2003	
Modelo	Ford	Renault	VW	
Classificação do Veículo	Transit	Megane	POLO VAN 9N	
	Ligeiro Misto	LP	Ligeiro Misto	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Ferido Grave		Cond. M		
Morto				
OBS.				
O vec.2 abrandou a velocidade e o vec. 1 veio embater nele, projectando o vec.2 contra o separador central. Vec. 3 foi danificado pelos vidros da mala do Megane.				

BOLETIM		
# NPP:	616621/2008	
REG.	6049/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	23-12-08 VCI, Campanhã, Km 8.2	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Despiste, com colisão com veículo imobilizado ou obstáculo	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90 limite local e 90 lim. Geral	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1 1993	
Marca	Citroen	
Modelo	XANTIA X12B200	
Classificação do Veículo	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	Passageiro, F	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
# NPP:	618694/2008	
REG.	6071/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	29-12-09 VCI-Sentido Freixo Arraábida, Campanhã, A20, Km11	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Despiste com capotamento	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90 limite local e 90 lim. Geral	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1 1997	
Marca	Peugeot	
Modelo	107	
Classificação do Veículo	Ligeiro mercadorias	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	Cond. M e Passageiro F	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
# NPP:	619587/2008	
REG.	6080/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	24-12-2008 VCI-A20	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Colisão, traseira com outro veículo em movimento	
ESTADO DO PISO DA VIA	Bom tempo	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90 limite local e 90 lim. Geral	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0	COND. VEÍCULO N.2 0
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1 2005	VEÍCULO N.2 2006
Marca	Peugeot, Outro	Renault
Modelo	Falta	LAGUNA
Classificação do Veículo	LP	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave		Passageiro, F
Morto		
OBS.		
O vec. 2 parou devido ao vec. 3 que se colocou à frente (vec. não identificado) e veio vec. 1 e embateu na traseira veículo 2.		
BOLETIM		
# NPP:	619961/2008	
REG.	6094/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	27-12-2008 Campanhã, A20, Km 13.8	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Colisão, outras situações	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90 lim local e 90 LG	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0	COND. VEÍCULO N.2 0
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1 1995	VEÍCULO N.2 2007
Marca	BMW	Volvo
Modelo	318	C30
Classificação do Veículo	LP	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave	Cond. M	Cond., F
Morto		
OBS.		
Vec. 1 vinha A20, sofreu toque na traseira. Não evitou despiste, e embateu na carrinha		

BOLETIM	
# NPP:	6888/09
REG.	6152/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	27-12-08
TIPO DE VIA	A20, Km 11
NATUREZA ACIDENTE	AE
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste, com dispositivo de retenção
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	50L, 90G
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
	0
VEICULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	2000
Modelo	Sear
Classificação do Veículo	Ibiza
	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	Cond., F
Morto	
OBS.	
Condutora perdeu controle carro e bateu no muro e posteriormente nas guardas metálicas.	
BOLETIM	
# NPP:	604134/08
REG.	5901/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	14-12-08
TIPO DE VIA	A20, Campanhã, Km 11.3
NATUREZA ACIDENTE	AE
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste, com colisão com veículo imobilizado
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90L, 120G
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
	0
VEICULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	1997
Modelo	VW
Classificação do Veículo	POLO
	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	Cond. M
Morto	
OBS.	
Condutor devido ao piso molhado descontrolou-se e despistou-se. Ele foi assitido no local e transportado pera HSJoão.	
BOLETIM	
# NPP:	605550/2008
REG.	5924/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	12-11-2008
TIPO DE VIA	A20, Km 15
NATUREZA ACIDENTE	AE
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão, traseira com outro veículo em mov.
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90L, 90G
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
	0
	COND. VEÍCULO N.2
	0
	COND. VEÍCULO N.3
	0
VEICULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	2002
Modelo	Seat
Classificação do Veículo	6LF Ibiza
	L Misto
	VEÍCULO N.2
	2003
	BMW
	560 L 5 Series
	LP
	VEÍCULO N.3
	1998
	Renault
	Clio
	L Misto
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	Cond. F
Morto	
	VEÍCULO N.2
	Cond. M
	VEÍCULO N.3
OBS.	
O Cond. Veic. 1 embateu no veic. Que estava parado e fez com que este fosse nater no carro da frente, vei.3	
BOLETIM	
# NPP:	606061/2008
REG.	5942/08
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	17-12-08
TIPO DE VIA	A28, Porto-Matosinhos, KM 4
NATUREZA ACIDENTE	AE
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão, choque em cadeia
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	70L, 70G
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
	0
	COND. VEÍCULO N.2
	0
	COND. VEÍCULO N.3
	0
VEICULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	2002
Modelo	Mercedes
Classificação do Veículo	Smart
	LP
	VEÍCULO N.2
	N
	VW
	Passat
	LP
	VEÍCULO N.3
	2007
	Citroen
	LM
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	Cond.
Morto	
	VEÍCULO N.2
	VEÍCULO N.3
OBS.	
Veículo 1 bateu no V2 que já estava parado, fazendo com que este embatesse no V3. O Cond. V1 foi transportado para H prnde ficou em OBS.	

BOLETIM		
# NPP:	59522/2008	
REG.	5802	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA	15-12-08	
LOCAL	A20, Freixo- Arrábida	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Coisão, outras situações	
ESTADO DO PISO DA VIA	BT	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90L, 90G	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0	COND. VEÍCULO N.2 0
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1 1993	VEÍCULO N.2 2005
Marca	Renault	Peugeot
Modelo	Clio B57104	N
Classificação do Veículo	LP	LM
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave	Cond. F	
Morto		
OBS.		
A cond. V1 sentiu uma avaria no veículo e tentou encostar + adiretita qnd o v2 embateu na trazeira.		
BOLETIM		
# NPP:	589047/2008	
REG.	5806	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA	12-11-2008	
LOCAL	A20, Acesso AEP, Km 16.7	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Despiste, com colisão com veículo imobilizado ou obstaculo	
ESTADO DO PISO DA VIA	BT	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90 L, 90G	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1 1991	
Marca	Mercedes	
Modelo	190	
Classificação do Veículo	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	Cond. F	
Morto		
OBS.		
A condutora ao virar despistou-se e ficou com ferimentos, pelo que foi transportada para o H.		
BOLETIM		
# NPP:	598547/2007	
REG.	5836ACDT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA	16-12-08	
LOCAL	A28, Av. AEP	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE		
ESTADO DO PISO DA VIA	BT	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	50L, 50G	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0	COND. VEÍCULO N.2 0
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1 2003	VEÍCULO N.2 1997
Marca	Renault	Renault
Modelo	Master	KNAGOO FC1EHF
Classificação do Veículo	L Mercadorias	L Mistos
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave		Cond. M
Morto		
OBS.		
V1 bateu na traseira do V2 e o condutor deste teve que ser transportado em ambulância para o H.		
BOLETIM		
# NPP:	603292/2008	
REG.	5890ACDT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA	16-12-08	
LOCAL	A28, AEP, Km 4	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Colisão - Traseira com outro veículo em movimento	
ESTADO DO PISO DA VIA	BT	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	70L, 70G	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0	COND. VEÍCULO N.2 0
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1 1997	VEÍCULO N.2 1992
Marca	MG	Toyota
Modelo	MGF (RD)	COROLLA (53EEA1)
Classificação do Veículo	LP	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave	Cond. M	
Morto		
OBS.		
V2 bateu por trás no V1. Cond. V1 recenbeu primeiros socorros prestados pleo INEM no proprio local sendo depois transportado para H.		

BOLETIM				
# NPP:	59164/2008			
REG.	5753ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	28-12-08			
TIPO DE VIA	Via Cintura Interna, Km 12.7 em Paranhos			
NATUREZA ACIDENTE	Arruamento			
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90 L, 90G			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2		
	0	0		
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Marca	2005	2000		
Modelo	Toyota	Renault		
Classificação do Veículo	COROLLA E12J	MEGANE JA SCENIC		
	LP	LP		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Ferido Grave		Passageiro, M		
Morto				
OBS.				
O V1 perdeu controle, despistou-se bateu nos rails , fez piao e mebateu na lateral direita V2.				
BOLETIM				
# NPP:	580850/2008			
REG.	5617ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	12-07-2008			
TIPO DE VIA	A20, Campanhã			
NATUREZA ACIDENTE	AE			
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - Lateral com outro veículo em movimento			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90L, 90G			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2		
IDADE DO CONDUTOR	0	0		
	33	38		
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Marca	2007	2006		
Modelo	Fiat	Opel		
Classificação do Veículo	N	Astra		
	LP	LP		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Ferido Grave		Cond. M		
Morto				
OBS.				
V1 perdeu controle do carro e fez com k V2 se despistasse.				
BOLETIM				
# NPP:	574975/2008			
REG.	5635ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	12-04-2008			
TIPO DE VIA	A20, Km 9.4			
NATUREZA ACIDENTE	AE			
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão Traseira com outro veículo em mov.			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90L, 90G			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	
IDADE DO CONDUTOR	0	0	0	
	46	28	23	
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Marca	2001	1998	2001	
Modelo	Audi	Seat	Renault	
Classificação do Veículo	A3 8L	Ibiza 6K3-AGP-2	Senic	
	LP	LP	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Ferido Grave	Cond. F			
Morto				
OBS.				
V1 perdeu travoes e ao tentar desviar carro embateu V2 este perdeu o controle e veio embater no V3				
BOLETIM				
# NPP:	584701/2008			
REG.	5688ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	12-07-2008			
TIPO DE VIA	A20			
NATUREZA ACIDENTE	aAE			
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste com dispositivo de retenção			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)				
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1			
IDADE DO CONDUTOR	0			
	55			
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1			
Marca	1997			
Modelo	Renault			
Classificação do Veículo	CLIO B			
	LP			
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1			
Ferido Grave	Cond. M			
Morto				
OBS.				
Travou porque viu um taxi a parar mas entrou em despiste.				

BOLETIM	
# NPP:	576533/2008
REG.	5566ACDT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	12-04-2008
TIPO DE VIA	Campanhã, A20, VCI
NATUREZA ACIDENTE	AE
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão choque em cadeia
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
IDADE DO CONDUTOR	0
	30
	COND. VEÍCULO N.2
	0
	21
	COND. VEÍCULO N.3
	0
	26
	COND. VEÍCULO N.4
	0
	43
	COND. VEÍCULO N.5
	0
	41
VEÍCULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	2000
Modelo	Citroen
Classificação do Veículo	SAXO
	LP
	VEÍCULO N.2
	1995
	Renault
	MEGANE DA COUPE
	LP
	VEÍCULO N.3
	1997
	FORD
	FIESTA
	LP
	VEÍCULO N.4
	1997
	Renault
	CLIO B
	LP
	VEÍCULO N.5
	1997
	VW
	POLO 6N
	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	
Morto	
VEÍCULO N.2	
VEÍCULO N.3	
VEÍCULO N.4	
CF	
VEÍCULO N.5	
OBS.	
BOLETIM	
# NPP:	576446/2008
REG.	5567ACDT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	12-03-2008
TIPO DE VIA	A20, Campanhã
NATUREZA ACIDENTE	AE
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste com dispositivo de retenção
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
IDADE DO CONDUTOR	39
VEÍCULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	1997
Modelo	Renault
Matricula	Kangoo FC1EAF
Classificação do Veículo	98-BN-15
	L Mistos
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	CM
Morto	
OBS.	
Cond. Disse k apanhou óleo na estrada e Carroficou totalmente danificado.	
BOLETIM	
# NPP:	576948/2008
REG.	55676/ACDT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	12-04-2008
TIPO DE VIA	A20, Via c/ntura Interna Km 16
NATUREZA ACIDENTE	AE
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisãõ traseira c outro V em mov
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
IDADE DO CONDUTOR	0
	78
	COND. VEÍCULO N.2
	0
	45
VEÍCULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	1995
Modelo	BMW
Classificação do Veículo	318TDS COMPACT 3/CG
	LP
	VEÍCULO N.2
	2006
	BMW
	392C
	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	CM, PM
Morto	
VEÍCULO N.2	
OBS.	
BOLETIM	
# NPP:	571890/2008
REG.	5493ACDT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	12-01-2008
TIPO DE VIA	A28
NATUREZA ACIDENTE	AE
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão traseira c outro V em mov
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
IDADE DO CONDUTOR	0
	24
	COND. VEÍCULO N.2
	0
	32
VEÍCULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	1997
Modelo	VW
Classificação do Veículo	GOLF
	LP
	VEÍCULO N.2
	2002
	Porche
	9PA
	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	PF
Morto	
VEÍCULO N.2	
OBS.	

BOLETIM					
# NPP:	571709/2008				
# REG.	5494acdt				
DADOS DO ACIDENTE					
DATA	12-01-2008				
LOCAL	A20				
TIPO DE VIA	AE				
NATUREZA ACIDENTE	Colisão Traseira c outro V em mov				
ESTADO DO PISO DA VIA	BT				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90, 90				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)					
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2			
IDADE DO CONDUTOR	0	0			
	55	44			
VEÍCULOS INTERVENIENTES					
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2			
Marca	1995	2003			
Modelo	BMW	VW			
Classificação do Veículo	523i 5/D	POLO VAN 9N			
	LP				
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE					
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2			
Ferido Grave		CF			
Morto					
OBS.					
BOLETIM					
# NPP:	54487/2008		9 Março 2009		
# REG.	5214ACDTACDT				
DADOS DO ACIDENTE					
DATA	15-11-08				
LOCAL	A28				
TIPO DE VIA	AE				
NATUREZA ACIDENTE	Colisão traseira c outro v em mov.				
ESTADO DO PISO DA VIA	BT				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	70, 70				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)					
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2			
IDADE DO CONDUTOR	0	0			
	47	45			
VEÍCULOS INTERVENIENTES					
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2			
Marca	1993	1997			
Modelo	Peugeot	Lancia			
Classificação do Veículo	306 7 ANFZ2	804 Y			
	LP	LP			
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE					
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2			
Ferido Grave	Passag F				
Morto					
OBS.					
BOLETIM					
# NPP:	546165/2008				
# REG.	5224ACDT				
DADOS DO ACIDENTE					
DATA	11-12-2008				
LOCAL	A1, Ponte Arrábida				
TIPO DE VIA	AE				
NATUREZA ACIDENTE	Colisão choque em cadeia				
ESTADO DO PISO DA VIA	BT				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90, 90				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)					
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	COND. VEÍCULO N.4	
IDADE DO CONDUTOR	0	0	0	Não submetido por lesao	
	43	52	28	26	
VEÍCULOS INTERVENIENTES					
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4	
Marca	2007	N	1998	2007	
Modelo	VW	Mercedes	Ford	Fiat	
Classificação do Veículo	Passat	279 E	Fiesta	Punto	
	LP	LP	LP	L Mercad.	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE					
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4	
Ferido Grave			Cond F		
Morto					
OBS.					
BOLETIM					
# NPP:	551015/2008				
# REG.	52801ACDT				
DADOS DO ACIDENTE					
DATA	14-11-08				
LOCAL	A20				
TIPO DE VIA	AE				
NATUREZA ACIDENTE	Colisãp c choque				
ESTADO DO PISO DA VIA	BT				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90, 90				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)					
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	COND. VEÍCULO N.4	COND. VEÍCULO N.5
IDADE DO CONDUTOR	0	0	0	0	0
	33	34	24	57	57
VEÍCULOS INTERVENIENTES					
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4	VEÍCULO N.5
Marca	1998	2004	2007	2003	2003
Modelo	Renault	VW	VW	Audi	Audi
Classificação do Veículo	Megane Já Scenic	POLO	CADDY 2KN E4	A3	A3
	LP	LP	L Mercad	LP	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE					
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4	
Ferido Grave	PM				
Morto					
OBS.					

BOLETIM				
# NPP:	540753/2008			
REG.	5158ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	11-07-2008 A20			
TIPO DE VIA	AE			
NATUREZA ACIDENTE	Colisão traseira c outro V. em mov.			
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	
IDADE DO CONDUTOR	0	0		
	56	37	28	
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Marca	2006	2005	2007	
Modelo	Opel	Ford	Audi	
Classificação do Veículo	N	N	N	
	LP	LM	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Ferido Grave	CM	CF, PF		
Morto				
OBS.				
A Cond V2 abrabndou porque reparou que o V3 estava parado, mas o V1 vinha a grande velocidade e foi bater nela, fazendo com que o V2 batesse no V3.				
BOLETIM				
# NPP:	525174/2008			
REG.	5010			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	11-04-2008 A20			
TIPO DE VIA	AE			
NATUREZA ACIDENTE	Colisão traseira c outro v. em mov.			
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2		
IDADE DO CONDUTOR	0	0		
	51	36		
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Marca	1996	1991		
Modelo	Mitshubishi	Honda		
Classificação do Veículo	COLT CJ10	Civic		
	LP	LP		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Ferido Grave	CM	CF		
Morto				
OBS.				
BOLETIM				
# NPP:	526384/2008			
REG.	5035ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	11-04-2008 A20			
TIPO DE VIA	AE			
NATUREZA ACIDENTE	Colisão choque me cadeia			
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	COND. VEÍCULO N.4
IDADE DO CONDUTOR	0	0	0	0
	32	68	38	51
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4
Marca	1995	1988	1993	1994
Modelo	Toyota	VW	Seat	Fiat
Classificação do Veículo	HIACE	GOLF	IBIZA	PUNTO
	LP	LP	LP	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4
Ferido Grave				CM
Morto				
OBS.				
V1 vinha faixa esq. , viu k tinham batido a frente mas já não consegui imolizar viatura. ...				
BOLETIM				
# NPP:	531034/2008			
REG.	5076ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	11-08-2008 A20			
TIPO DE VIA	AE			
NATUREZA ACIDENTE	Colisão traseira c outro v. em mov.			
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2		
IDADE DO CONDUTOR	0	0		
	37	54		
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Marca	1993	2003		
Modelo	Citroen	Opel		
Classificação do Veículo	Xantia	Astra		
	LP	LP		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Ferido Grave	PF			
Morto				
OBS.				

BOLETIM				
# NPP:	521928/2008			
REG.	4964ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	27-10-08 Campanhã, A20			
TIPO DE VIA	AE			
NATUREZA ACIDENTE	dEspiste c colisão c v. imobilizado ou obstáculo			
ESTADO DO PISO DA VIA	Chuva			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90, 90			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	COND. VEÍCULO N.1			
RESULTADO TESTE ALCOOL	0			
IDADE	22			
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1			
Marca	1995			
Modelo	Honda			
Classificação do Veículo	CIVIC 1.4i LP			
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1			
Ferido Grave	CM			
Morto				
OBS.				
BOLETIM				
# NPP:	508074/2008			
REG.	4821ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	25/10/2008			
TIPO DE VIA	A20, Ponte Freixo			
NATUREZA ACIDENTE	Ar			
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão lateral c outro v. em mov.			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	120, 120			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	COND. VEÍCULO N.4
IDADE DO CONDUTOR	0	0	0	0
	34	44	28	39
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4
Marca	1990	1996	1997	1996
Modelo	Reanult	Scania	Citroen	Audi
Classificação do Veículo	Clio LP	P114 GB 6X2 NA 340 Pesados Mistos	Saxlo S CDZ LP	A3 LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4
Ferido Grave	CF		CF	
Morto				
OBS.				
V1 viu o V Pesado fazer pisca, buzinou e tentou ultrapassar, não consegui e foi embater separador central. Camiao travou, audi e citroen também. Mas o V1 veio desvontrolado para cin				
BOLETIM				
# NPP:	514379/2008			
REG.	4885ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	27-10-08			
TIPO DE VIA	A20			
NATUREZA ACIDENTE	AE			
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste c dispositivo de retenção			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	COND. VEÍCULO N.4
IDADE DO CONDUTOR	0	0	0	0
	22	25	36	31
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4
Marca	2002	2003	1995	2007
Modelo	Reanult	Mercedes	Mercedes	Opel
Classificação do Veículo	Megane M LP	Tractor Pesados	N LP	LP LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4
Ferido Grave	CF			
Morto				
OBS.				
BOLETIM				
# NPP:	499471/2008			
REG.	4724ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	22-09-08			
TIPO DE VIA	A20, Campanha			
NATUREZA ACIDENTE				
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	50, 50			
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1			
IDADE DO CONDUTOR	0			
	48			
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1			
Marca	2004			
Modelo	Audi			
Classificação do Veículo	A3 LP			
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1			
Ferido Grave	CF			
Morto				
OBS.				
Carro completamente danificado.				

BOLETIM					
# NPP:	493053/2008				
# REG.	4649ACDT	DOC	Características_Veiculos_MatriculasPSP		
DADOS DO ACIDENTE					
DATA LOCAL	15-10-08				
TIPO DE VIA	A20, Paranhos				
NATUREZA ACIDENTE					
ESTADO DO PISO DA VIA					
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90				
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1				
IDADE DO CONDUTOR					
VEICULOS INTERVENIENTES					
Ano	VEÍCULO N.1				
Marca	1998				
Modelo	Daewoo				
Classificação do Veículo	KLYA MATIZ				
	LP				
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE					
Ferido Leve	VEÍCULO N.1				
Ferido Grave	CF				
Morto					
OBS.					
BOLETIM					
# NPP:	480855/2008				
# REG.	4529ACDT				
DADOS DO ACIDENTE					
DATA LOCAL	2007				
TIPO DE VIA	A20, VCI				
NATUREZA ACIDENTE	Colisão Traseira c outro v. em mov.				
ESTADO DO PISO DA VIA					
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90				
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2			
IDADE DO CONDUTOR					
VEICULOS INTERVENIENTES					
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2			
Marca	2007	2003			
Modelo	Audi	Ford			
Classificação do Veículo	8E	N			
	LP	LP			
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE					
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2			
Ferido Grave		CM e PF			
Morto					
OBS.					
V1 frente danificada. V2 traseira danificada					
V2 circulava e abrandou devido à intensidade de transito, foi então que V1 embateu na traseira de v2.					
BOLETIM					
# NPP:	44626/2008				
# REG.	4215ACDT				
DADOS DO ACIDENTE					
DATA LOCAL	15-09-08				
TIPO DE VIA	A20, Antas-Amial				
NATUREZA ACIDENTE					
ESTADO DO PISO DA VIA					
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	50				
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2			
IDADE DO CONDUTOR	7	0			
	24	43			
VEICULOS INTERVENIENTES					
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2			
Marca	2006	1997			
Modelo	Renault	Renault			
Classificação do Veículo	CLIO SR	N			
	LMistos	LP			
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE					
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2			
Ferido Grave		CF			
Morto					
OBS.					
Ferimentos leves na condutora de V2.					
BOLETIM					
# NPP:	433161/2008				
# REG.	4048ACDT				
DADOS DO ACIDENTE					
DATA LOCAL	09-10-2008				
TIPO DE VIA	A20				
NATUREZA ACIDENTE	AE				
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão Traseira c outro v. mov.				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90				
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	COND. VEÍCULO N.4	
IDADE DO CONDUTOR	0	0	0	0	
		26	28	43	
VEICULOS INTERVENIENTES					
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4	
Marca	1996	1995	2002	1997	
Modelo	Audi	Renault	Renault	Alfa Romeu	
Classificação do Veículo	A3 8L	LAGUNA B56	MEGANE M	156 (932)	
	LP	LP	LP	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE					
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4	
Ferido Grave			CF	CF, PF	
Morto					
OBS.					
V1 embateu no V3 e este foi bater v2 (+ desviado) e V4.					

BOLETIM				
NPP:		416996/2008		
# REG.		3933ACDT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL		09-05-2008 A20		
TIPO DE VIA		AE		
NATUREZA ACIDENTE		Despiste c dispositivo retenção		
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90		
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1		
IDADE DO CONDUTOR		0,59 24		
VEICULOS INTERVENIENTES				
Ano		VEÍCULO N.1		
Marca		1990		
Modelo		Renault		
Classificação do Veículo		CLIO LP		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve		VEÍCULO N.1		
Ferido Grave		PF		
Morto				
OBS.				
BOLETIM				
NPP:		417315/2008		
# REG.		3934ACDT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL		31-08-08 A20, Campanhã		
TIPO DE VIA				
NATUREZA ACIDENTE				
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)				
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	
IDADE DO CONDUTOR		1,81 35	0 38	
VEICULOS INTERVENIENTES				
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Marca		1991	2008	
Modelo		Fiat	BMW	
Classificação do Veículo		TEMPRA 1.4 Station Vagon LP	392 C LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Ferido Grave		PF		
Morto				
OBS.				
V1 estava sem combustível e parou. Pos o Triângulo sin. Mas veio 1 ca,ião e partiu-o. A cond. V2 não viu e foi bater neste carro, v1.				
BOLETIM				
NPP:		417368/2008		
# REG.		3943/ACDT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL		09-04-2008 A28		
TIPO DE VIA				
NATUREZA ACIDENTE		Colisão choque em cadeia		
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		BT		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		50		
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	
IDADE DO CONDUTOR		0 39	0 40	
VEICULOS INTERVENIENTES				
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3
Marca		1999	1996	2002
Modelo		Seat	VW	Renault
Classificação do Veículo		IBIZA	POLO	MEGANE
		L Mercadorias	LP	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3
Ferido Grave			CM	
Morto				
OBS.				
V2 estava AEP e foi embatido por trás.				
BOLETIM				
NPP:		422290/2008		
# REG.		3998ACDT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL		09-03-2008 A20		
TIPO DE VIA				
NATUREZA ACIDENTE		Colisão Traseira c outro v. mov.		
ESTADO DO PISO DA VIA		Chuva		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		90		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)				
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	
IDADE DO CONDUTOR		0 22	0 23	
VEICULOS INTERVENIENTES				
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Marca		N	2002	
Modelo		FORD	Audi	
Classificação do Veículo		Fiesta	A4	
		LP	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Ferido Grave		PF		
Morto				
OBS.				

BOLETIM		
NPP:	397056/2008	
# REG.	2814ACDT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	29-07-08 A28	
TIPO DE VIA		
NATUREZA ACIDENTE	Colisão traseira c outro v. mov.	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	70	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	26	26
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca	1996	1998
Modelo	Peugeot	Ford
Classificação do Veículo	PARTNER	FOCUS
	L Mistos	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave	PM	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	400872/2008	
# REG.	3855ACDT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	25-08-08 A28	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Colisão traseira c outro v. mov.	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	30	31
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca	2000	2005
Modelo	Audi	Toyota
Classificação do Veículo	A4	HILUX
	LP	L Mistos
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave		PF
Morto		
OBS.		
V1 circulava qnd v2 paropu e v1 embateu na sua traseira.		
BOLETIM		
NPP:	384495/2008	
# REG.	3738ACDT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	16-08-08 A20	
TIPO DE VIA		
NATUREZA ACIDENTE	Despiste colisão v. imobilizado ou obstaculo	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	
	31	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	2001	
Modelo	Jaguar	
Classificação do Veículo	CF1 X TYPE	
	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	CF	
Morto		
OBS.		
A cond. Perdeu controle do carro e bateu contra separador central.		
BOLETIM		
NPP:	35650/2008	
# REG.	3505ACDT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	26-07-08 A20	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Despiste c disposição de retenção	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	
	21	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	2002	
Modelo	Renault	
Classificação do Veículo	CLIO	
	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	3PM	
Morto		
OBS.		
V despistou-se		

BOLETIM			
# NPP:	354858/2008		
# REG.	3537ACDT		
DADOS DO ACIDENTE			
DATA LOCAL	30-07-08		
TIPO DE VIA	VCI		
NATUREZA ACIDENTE	AE		
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste c colisão c outro v. imobilizado ou obstáculo		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	40, 70		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1		
IDADE DO CONDUTOR	0		
	26		
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano	VEÍCULO N.1		
Marca	1991		
Modelo	Opel		
Classificação do Veículo	CORSA		
	LP		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve	VEÍCULO N.1		
Ferido Grave	CM		
Morto			
OBS.			
BOLETIM			
# NPP:	348339/2008		
# REG.	3459ACDT		
DADOS DO ACIDENTE			
DATA LOCAL	28-07-08		
TIPO DE VIA	Campnhã, A20		
NATUREZA ACIDENTE	AE		
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão Lateral c outro v. em mov.		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	
IDADE DO CONDUTOR	0	0	
	30	25	
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Marca	2007	1993	
Modelo	Renault	Renault	
Classificação do Veículo	CLIO	TWINGO	
	LM	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Ferido Grave	CM		
Morto			
OBS.			
V1 ao passar na junta dilatação do mercado abastecedor perdeu controle do carro, mebatendo rails, sendo projectado para meio da via. Veio v2 e embateu.			
BOLETIM			
# NPP:	322694/2008		
# REG.	3229ACDT		
DADOS DO ACIDENTE			
DATA LOCAL	07-11-2008		
TIPO DE VIA	A28		
NATUREZA ACIDENTE	AE		
ESTADO DO PISO DA VIA	Despister c dispositivo de retenção		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	80, 80		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1		
IDADE DO CONDUTOR			
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano	VEÍCULO N.1		
Marca	2005		
Modelo	Renault		
Classificação do Veículo	CLIO		
	LP		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve	VEÍCULO N.1		
Ferido Grave	CM		
Morto			
OBS.			
BOLETIM			
# NPP:	288205/2008		
# REG.	2952ACDT		
DADOS DO ACIDENTE			
DATA LOCAL	20-06-08		
TIPO DE VIA	A28		
NATUREZA ACIDENTE	AE		
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão Traseira c outro v. em mov.		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	70, 70		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	
IDADE DO CONDUTOR	1,35	0	
	46	29	
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Marca	2006	1996	
Modelo	BMW	BMW	
Classificação do Veículo	187	Z3	
	LP	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Ferido Grave	CF		
Morto			
OBS.			

BOLETIM				
# NPP:	2553117/2008			
REG.	2608ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	06-01-2008 A28, Senhora Hora			
TIPO DE VIA	AE			
NATUREZA ACIDENTE	Colisão Choque em cadeia			
ESTADO DO PISO DA VIA	BT			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90, 90			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)				
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	
IDADE DO CONDUTOR	0	0	0	
	58	53	25	
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Marca	1999	1999	2003	
Modelo	Citroen	Peugeot	Mazda	
Classificação do Veículo	SAXO	206	Outro	
	LP	LP	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Ferido Grave		PF		
Morto				
OBS.				
V1 embateu no v2 e fez com k este embatesse v3.				
BOLETIM				
# NPP:	245119/2008			
REG.	2525ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	29-05-08 A20, Via Cintura Interna			
TIPO DE VIA	AE			
NATUREZA ACIDENTE	Colisão Outras situações			
ESTADO DO PISO DA VIA	Chuva			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90, 90			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)				
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2		
IDADE DO CONDUTOR	0	0		
	60	29		
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Marca	2001	1994		
Modelo	Opel	Opel		
Classificação do Veículo	ASTRA	CORSA		
	LM	LM		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Ferido Grave		CF		
Morto				
OBS.				
V1 teve de travar por causa de outro v que o ultrapassava e de repente debateu-se com v2 já parado , chocando contra ele.				
BOLETIM				
# NPP:	249135/2008			
REG.	2579ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	30-05-08 Via Cintura Interna, A20			
TIPO DE VIA	AE			
NATUREZA ACIDENTE	BT			
ESTADO DO PISO DA VIA	90, 90			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)				
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3	
IDADE DO CONDUTOR	39	45	61	
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Marca	1998	2004	2007	
Modelo	Fiat	Renault	Alfa Romeo	
Classificação do Veículo	176 PUNTO	CLIO	939	
	LP	LM	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Ferido Grave	CM	CM		
Morto				
OBS.				
v2 estava parado e foi embatido na traseira, fazendo com que v2 chocasse com v3.				
BOLETIM				
# NPP:	248933/2008			
REG.	2575ACDT			
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL	30-05-08 A20, Campnaha			
TIPO DE VIA	AE			
NATUREZA ACIDENTE	Colisão tRaseira c outro v. me mov.			
ESTADO DO PISO DA VIA	BT			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90, 90			
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)				
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2		
IDADE DO CONDUTOR	0	0		
	19	69		
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Marca	2005	1997		
Modelo	Fiat	Peugeot		
Classificação do Veículo	223 DOBLO	306		
	LM	LP		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Ferido Grave		CM, PF		
Morto				
OBS.				

BOLETIM				
# NPP:		241762/2008		
REG.		2483ACDT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL		20-05-08 VCI, A20		
TIPO DE VIA		Colisao c v. obstaculo na faixa de roagem		
NATUREZA ACIDENTE				
ESTADO DO PISO DA VIA		Chuva		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		90, 90		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)				
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3
IDADE DO CONDUTOR		0	0	0
		25	33	56
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Marca	1999	1996	1995	
Modelo	Fiat	Isuzu	Volvo	
Classificação do Veículo	Palio	NKR LL-5D	N	
	LP	L Mercadorias	Pesaado de Mercadorias	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	
Ferido Grave		CM; PM		
Morto				
OBS.				
BOLETIM				
# NPP:		201647/2008		
REG.		2057ACDT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL		05-02-2008 A1 Ponte Arrábida		
TIPO DE VIA		AE		
NATUREZA ACIDENTE		Colisão Traseira c outro v. em mov.		
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		BT		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90, 90		
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	
IDADE DO CONDUTOR		0	0	
		48	48	
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Marca	2002	1999		
Modelo	Seat	SKODA		
Classificação do Veículo	IBIZA	FABIA		
	LP	LP		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2		
Ferido Grave	CM			
Morto				
OBS.				
O cond. V1 viu uma abelha entrar dentro do seu carro, ele atrapalhou-se e foi embater em V2.				
BOLETIM				
# NPP:		202857/2008		
REG.		2098		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL		30-04-08 A28		
TIPO DE VIA		AE		
NATUREZA ACIDENTE		Colisão Choque em cadeia		
ESTADO DO PISO DA VIA		Não considere		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS				
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		BT		
		80, 80		
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3
IDADE DO CONDUTOR		0	0	0
		39	40	31
COND. VEÍCULO N.4				
0				
33				
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4
Marca	2001	2000	2004	2001
Modelo	Peugeot	Opel	Peugeot	Opel
Classificação do Veículo	206	CORSA	307	COMBO
	LP	LP	LP	L Mistos
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	VEÍCULO N.3	VEÍCULO N.4
Ferido Grave	CM			
Morto				
OBS.				
V2 estava imobilizado numa fila quando veio v1 e embateu nele, fazendo a traseira v2 saltar e embatendo em v3, este por sua vez foi projectado contra v4.				
BOLETIM				
# NPP:		181292/2008		
REG.		1812ACDT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA LOCAL		20-04-08 VCI, A20		
TIPO DE VIA		AE		
NATUREZA ACIDENTE		Despiste c dispositivo de retenção		
ESTADO DO PISO DA VIA		Chuva		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		90, 90		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)				
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1		
IDADE DO CONDUTOR		0		
		28		
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano	VEÍCULO N.1			
Marca	2002			
Modelo	Renault			
Classificação do Veículo	CLIO			
	LP			
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve	VEÍCULO N.1			
Ferido Grave	CM			
Morto				
OBS.				

BOLETIM		
NPP:	179051/2008	
REG.	1794ACDT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA	17-04-08	
LOCAL	A28	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Despiste c capotamento	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	70, 70	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	
	31	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	1999	
Modelo	Opel	
Classificação do Veículo	VECTRA	
	LP	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	CM	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	77389/2008	
REG.	719ACDT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA	18-022008	
LOCAL	VCI, A20	
TIPO DE VIA		
NATUREZA ACIDENTE	Colisão Traseira c outro v. em mov.	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	59	68
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca	1994	2006
Modelo	Opel	Renault
Classificação do Veículo	ASTRA	CLIO
	LM	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave		CM
Morto		
OBS.		
V2 parou e v1 embateu.		
Cond V2 sofreu ferimentos leves e foi transportado em carro particular para H. Santos Silva.		
BOLETIM		
NPP:	64843/2008	
REG.	596ACDT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA	02-11-2008	
LOCAL	A20	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Colisão Outras Situações	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	BT	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90, 90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	28	35
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca	1999	2004
Modelo	Opel	Audi
Classificação do Veículo	CORSA	A3
	LP	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave	CM	
Morto		
OBS.		
V1 avariou na VCI e assinalou o carro com 4 piscas. V2 embateu nele.		
BOLETIM		
NPP:	34828/2008	
REG.	318ACDT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA	18-01-08	
LOCAL	VCI, A20	
TIPO DE VIA	AE	
NATUREZA ACIDENTE	Colisão Traseira c outro v. em mov.	
ESTADO DO PISO DA VIA		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	28	49
		49
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca	1999	1995
Modelo	Opel	Toyota
Classificação do Veículo	VECTRA	COROLLA
	LP	LP
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave		CM
Morto		
OBS.		
V2 estava parado numa fila com os 4 piscas mas v1 não parou antecipadamente e bateu.		

BOLETIM	
NPP:	512223/2007
REG.	5838/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA	24-12-2007
LOCAL	A20 - VCI
TIPO DE VIA	Via Publica
NATUREZA ACIDENTE	Despiste - Com dispositivo de retenção
ESTADO DO PISO DA VIA	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 1,76 g/L
VEÍCULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	BMW
Modelo	316
Matrícula	64-59-UO
Classificação do Veículo	Ligeiro Passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	M e F
Morto	
OBS.	
Feridos ligeiros- Condutor e passageira	
BOLETIM	
NPP:	521619/2007
REG.	5967/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA	28-12-2007
LOCAL	A-28 (VCI),2.5km
TIPO DE VIA	Via Publica
NATUREZA ACIDENTE	Despiste - Com capotamento
ESTADO DO PISO DA VIA	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0
VEÍCULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	1998
Modelo	Renault
Matrícula	40-68-RI
Classificação do Veículo	Pesado : Mercadorias
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	M-condutor
Morto	
OBS.	
Devido ao seu estado de saude não foi possível ouvir a versão do despiste por parte do condutor. 180m de raile danificado!	
BOLETIM	
NPP:	508245/2007
REG.	5797/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA	19-12-2007
LOCAL	VCI (A20)
TIPO DE VIA	Via Publica - Auto-Estrada
NATUREZA ACIDENTE	Colisão - Frontal
ESTADO DO PISO DA VIA	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 o
COND. VEÍCULO N.2	o
VEÍCULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	1997
Modelo	Opel
Matrícula	66-82-HU
Classificação do Veículo	Ligeiro : Mercadorias
2000	Seat
Ibiza	63-32-PS
Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	VEÍCULO N.2
Morto	M-condutor
OBS.	
VCI com transito, acidente ao km 14,9	
BOLETIM	
NPP:	488191/2007
REG.	5572/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA	01-12-2007
LOCAL	A-20 (saida da VCI)
TIPO DE VIA	Via Publica
NATUREZA ACIDENTE	Despiste - Com dispositivo de retenção
ESTADO DO PISO DA VIA	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	50
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0
VEÍCULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	Fiat
Modelo	
Matrícula	50-95-LI
Classificação do Veículo	Ligeiro : Passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	M - Condutor F-passageira
Morto	
OBS.	
Despista na saída da VCI	

BOLETIM			
NPP:		480256/2007	
REG.		5480/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE			
DATA LOCAL		01-12-2007	
TIPO DE VIA		A20 - VCI	
NATUREZA ACIDENTE		Via Publica	
ESTADO DO PISO DA VIA		Colisão - outras situações	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Bom tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90	
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
		0	0
VEICULOS INTERVENIENTES			
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca		Mercedes	2005
Modelo			Opel
Classificação do Veiculo		Ligeiro : passageiros	Ligeiro : Mercadorias
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave		M-passageiro	
Morto			VEÍCULO N.3
OBS.			
Nº2 albarroado por Nº1 que capotou			
BOLETIM			
NPP:		480736/2007	
REG.		5494/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE			
DATA LOCAL		30-11-2007	
TIPO DE VIA		A20 - VCI	
NATUREZA ACIDENTE		Via Publica	
ESTADO DO PISO DA VIA		Colisão - Traseira com outro veículo em movimento	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Bom tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90	
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
		0	0
VEICULOS INTERVENIENTES			
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca		Fiat	2002
Modelo			Ford
Classificação do Veiculo		Ligeiro : passageiros	2005
			Volkswagen
			Mondeo
			Ligeiro : passageiros
			Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave		F-condutor F-passageiro	
Morto			VEÍCULO N.3
OBS.			
Transito e condutor nº1 não parou a tempo			
BOLETIM			
NPP:		46823/2007	
REG.		5323/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE			
DATA LOCAL		19-11-2007	
TIPO DE VIA		VCI- saída para Avª AEP	
NATUREZA ACIDENTE		Via Publica	
ESTADO DO PISO DA VIA		Despiste - Com dispositivo de retenção	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		50	
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	
		0	
VEICULOS INTERVENIENTES			
Ano		VEÍCULO N.1	
Marca		1994	
Modelo		Citroen	
Classificação do Veiculo		ZX	
		Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	
Ferido Grave		F-passageiro	
Morto			
OBS.			
BOLETIM			
NPP:		469849/2007	
REG.		5343/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE			
DATA LOCAL		24-11-2007	
TIPO DE VIA		A20 -VCI -km 13,6	
NATUREZA ACIDENTE		Via Publica	
ESTADO DO PISO DA VIA		Despiste - Com capotamento	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Bom Tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90	
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	
		0	
VEICULOS INTERVENIENTES			
Ano		VEÍCULO N.1	
Marca		2002	
Modelo		MG	
Classificação do Veiculo		Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	
Ferido Grave		M-condutor F-passageiro	
Morto			
OBS.			
Condutor alega que direcção do automovel se aparentava bloqueada			

BOLETIM	
NPP:	473117/2007
REG.	5389/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	27-11-2007
TIPO DE VIA	A20 - VCI km 13,1
NATUREZA ACIDENTE	Via Publica
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste - Com dispositivo de retenção
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0
VEICULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	2006
Modelo	Renault
Classificação do Veículo	Megame
	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	M-condutor
Morto	
OBS.	
BOLETIM	
NPP:	473342/2007
REG.	5391/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	19-11-2007
TIPO DE VIA	VCI
NATUREZA ACIDENTE	Via Publica
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste - Com dispositivo de retenção
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0
VEICULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	2006
Modelo	Citroen
Classificação do Veículo	C3
	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	F-condutor
Morto	
OBS.	
Condutora afirma que passou um mercedes a alta velocidade, dando-s assim o acidente	
ACIDENTES 2007 5201 A 5300	
BOLETIM	
NPP:	459369/2007
REG.	5231/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	18-11-2007
TIPO DE VIA	VCI
NATUREZA ACIDENTE	Via Publica
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - Lateral com outro veículo em moviemnto
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	50
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 0
	COND. VEÍCULO N.2 0
VEICULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	1998
Modelo	Peugeot
Classificação do Veículo	206
	Ligeiro : passageiros
	VEÍCULO N.2
	2007
	Fiat
	Punto
	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	F-condutor
Morto	
	VEÍCULO N.2
	M-condutor
OBS.	
BOLETIM	
NPP:	461107/2007
REG.	5249/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	19-11-2007
TIPO DE VIA	VCI - IC23 km 12,8
NATUREZA ACIDENTE	Via Publica
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - traseiracom outro veículo em moviemnto
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1 N
	COND. VEÍCULO N.2 0
	COND. VEÍCULO N.3 0
VEICULOS INTERVENIENTES	
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	2005
Modelo	Mercedes
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros
	VEÍCULO N.2
	2007
	Peugeot
	207
	Ligeiro : passageiros
	VEÍCULO N.3
	2006
	Peugeot
	407
	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	
Morto	
	VEÍCULO N.2
	VEÍCULO N.3
	M-condutor
OBS.	
1 bate em 2 bate em 3	

BOLETIM				
NPP:		466611/2007		
REG.		5298/AC/DT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA		22-11-2007		
LOCAL		A20- VCI km 16.6		
TIPO DE VIA		Via Publica		
NATUREZA ACIDENTE		Colisão - Lateral		
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Bom tempo		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90		
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	
IDADE DO CONDUTOR		0	0	
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Marca		2001	2000	
Modelo		Opel	Renault	
Classificação do Veículo		Ligeiro : passageiros	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Ferido Grave		F-condutor		
Morto				
OBS.				
BOLETIM				
NPP:		440159/2007		
REG.		5021/AC/DT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA		05-11-2007		
LOCAL		VCI		
TIPO DE VIA		Via Publica - Auto Estrada		
NATUREZA ACIDENTE		Colisão - Choque em cadeia		
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Bom tempo		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90		
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	COND. VEÍCULO N.3
IDADE DO CONDUTOR		0	0	0
		1978	1968	1948
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Marca		2007	2005	2007
Modelo		Opel	Peugeot	Peugeot
Classificação do Veículo		Corsa		2004
		Ligeiro : Passageiros	Ligeiro : Mercadorias	Ligeiro : Passageiros
				Ligeiro : Mercadorias
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Ferido Grave		M-condutor	F-condutor	
Morto				
OBS.				
Transito - 1 bate em 2 , 2 em 3 e 3 em 4				
BOLETIM				
NPP:		445345/2007		
REG.		5080/AC/DT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA		08-11-2007		
LOCAL		A28		
TIPO DE VIA		Via Publica		
NATUREZA ACIDENTE		Colisão - lateral		
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Bom tempo		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90		
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	
IDADE DO CONDUTOR		0	0	
		1981	1968	
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Marca		1993	2006	
Modelo		Volvo	Peugeot	
Classificação do Veículo		Pesado : Mercadorias	Ligeiro : Passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Ferido Grave			M-condutor	
Morto				
OBS.				
ACIDENTES 2007 - 4901 A 5000				
BOLETIM				
NPP:		435653/2007		
REG.		4955/AC/DT		
DADOS DO ACIDENTE				
DATA		02-11-2007		
LOCAL		VCI - km9		
TIPO DE VIA		Via Publica		
NATUREZA ACIDENTE		Despiste - com colisao em veículo imobilizado		
ESTADO DO PISO DA VIA				
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Bom tempo		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90		
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2	
IDADE DO CONDUTOR		0	0	
		1981	1969	
VEÍCULOS INTERVENIENTES				
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Marca		Opel	Renault	
Modelo		Corsa		
Classificação do Veículo		Ligeiro : passageiros	Pesado : tratores	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE				
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2	
Ferido Grave		F-passageiro		
Morto				
OBS.				

BOLETIM			
NPP:		414896/2007	
REG.		4773/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE			
DATA		19-10-2007	
LOCAL		A20 - VCI km 9,4	
TIPO DE VIA		Via Publica	
NATUREZA ACIDENTE		Colisão - traseira	
ESTADO DO PISO DA VIA			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Bom tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90	
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR		0	0
		1967	1982
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca		2004	1998
Modelo		Daf	Renault
Classificação do Veículo		Pesado : Mercadorias	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave			F-condutor
Morto			
OBS.			
BOLETIM			
NPP:		411865/2007	
REG.		4694	
DADOS DO ACIDENTE			
DATA		11-10-2007	
LOCAL		A-28 VCI km 14,8	
TIPO DE VIA		Via Publica	
NATUREZA ACIDENTE		Colisão - Traseira	
ESTADO DO PISO DA VIA			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Bom tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90	
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR		0	0
		1962	1979
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca		2004	2003
Modelo		Volkswagen	Renault
Classificação do Veículo		Ligeiro : passageiros	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave			F-condutor
Morto			
OBS.			
ACIDENTES 2007 - 5501 A 5600			
BOLETIM			
NPP:		394726/2007	
REG.		4508/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE			
DATA		28-09-2007	
LOCAL		A20 - VCI km12	
TIPO DE VIA		Via Publica	
NATUREZA ACIDENTE		Despiste - Com dispositivo de retenção	
ESTADO DO PISO DA VIA			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Bom tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90	
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR		0	
		1987	
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano		VEÍCULO N.1	
Marca		1995	
Modelo		Opel	
Classificação do Veículo		Tigra	
		Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	
Ferido Grave		F-passageiro	
Morto			
OBS.			
BOLETIM			
NPP:		398703/2007	
REG.		4537/ac/dt	
DADOS DO ACIDENTE			
DATA		29-09-2007	
LOCAL		ic 20 - VCI	
TIPO DE VIA		Via Publica	
NATUREZA ACIDENTE		Colisão - Lateral	
ESTADO DO PISO DA VIA			
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS		Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)		90	
RESULTADO TESTE ALCOOL		COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR		0	0
		1982	1982
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca		1997	2006
Modelo		Fiat	Mercedes
Classificação do Veículo		Punto	c220
		Ligeiro : passageiros	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve		VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave		M-condutor	
Morto			
OBS.			

BOLETIM		
NPP:	403522/2007	
REG.	4592/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	02-10-2007	
TIPO DE VIA	A28 - VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Publica	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - Lateral	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1981	1959
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca	2002	2000
Modelo	Renault	Toyota
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave	F-condutor	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	395330/2007	
REG.	4491/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	02-10-2007	
TIPO DE VIA	A28- VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Publica	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - Com veículo imobilizado	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	
	1987	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	1998	
Modelo	Audi	
Classificação do Veículo	A4	
	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave	M-condutor	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	339057/2007	
REG.	3910/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	29-08-2007	
TIPO DE VIA	A20 - VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	
	1980	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	2003	
Modelo	Honda	
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	F-condutor	
Morto		
OBS.		
ACIDENTES 2007 - 3901 A 4000		
BOLETIM		
NPP:	330978/2007	
REG.	3853/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	22-08-2007	
TIPO DE VIA	A28 - VCI km 1,5	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - Lateral	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	0
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1964	1969
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	1995	2001
Modelo	Volvo	Citroen
Classificação do Veículo	Pesado : Mercadorias	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	F-condutor
Ferido Grave		
Morto		
OBS.		

BOLETIM			
NPP:	318934/2007		
REG.	3749/AC/DT		
DADOS DO ACIDENTE			
DATA	15-08-2015		
LOCAL	VCI		
TIPO DE VIA	Via Pública		
NATUREZA ACIDENTE	Despiste - Com transposição do dispositivo de retenção lateral		
ESTADO DO PISO DA VIA	Chuva		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	COND. VEÍCULO N.1		
RESULTADO TESTE ALCOOL	0		
IDADE DO CONDUTOR	1977		
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano	VEÍCULO N.1		
Marca	1999		
Modelo	Mercedes - Benz		
Classificação do Veiculo	Ligeiro : passageiros		
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve	VEÍCULO N.1		
Ferido Grave	F-passageiro		
Morto			
OBS.			
BOLETIM			
NPP:	296713/2007		
REG.	3542/AC/DT		
DADOS DO ACIDENTE			
DATA	25-07-2007		
LOCAL	A28 VCI		
TIPO DE VIA	Via Pública		
NATUREZA ACIDENTE	Colisão - traseira		
ESTADO DO PISO DA VIA	Bom tempo		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	COND. VEÍCULO N.1		
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.2		
IDADE DO CONDUTOR	COND. VEÍCULO N.3		
	0	0	0
	1937	1977	1972
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano	VEÍCULO N.1		
Marca	1989		
Modelo	Renault		
Classificação do Veiculo	2005		
	Ligeiro : passageiros	Opel	
		Ligeiro : mercadorias	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve	VEÍCULO N.1		
Ferido Grave	M-passageiro		
Morto	F-condutor		
OBS.			
BOLETIM			
NPP:	250301/2007		
	2973/AC/DT		
DADOS DO ACIDENTE			
DATA	28-06-2007		
LOCAL	A20 - VCI		
TIPO DE VIA	Via Pública		
NATUREZA ACIDENTE	Colisão - Com veículo obstaculo na faixa de rodagem		
ESTADO DO PISO DA VIA	Bom tempo		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	COND. VEÍCULO N.1		
RESULTADO TESTE ALCOOL	0		
IDADE DO CONDUTOR	0		
	1939	1925	
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano	VEÍCULO N.1		
Marca	1998		
Modelo	Volkswagen		
Classificação do Veiculo	2000		
	passat	Citroen	
	Ligeiro : passageiros	Saxo	
		Ligeiro : Passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve	VEÍCULO N.1		
Ferido Grave	F-condutor		
Morto			
OBS.			
BOLETIM			
NPP:	251726/2007		
	2991/AC/DT		
DADOS DO ACIDENTE			
DATA	25-06-2007		
LOCAL	A28 - VCI		
TIPO DE VIA	Via Pública		
NATUREZA ACIDENTE	Colisão - Lateral		
ESTADO DO PISO DA VIA	Bom tempo		
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	90		
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	COND. VEÍCULO N.1		
RESULTADO TESTE ALCOOL	0		
IDADE DO CONDUTOR	0		
	1935	1965	
VEÍCULOS INTERVENIENTES			
Ano	VEÍCULO N.1		
Marca	1999		
Modelo	Ford		
Classificação do Veiculo	2000		
	Fiesta	Saab	
	Ligeiro : passageiros	Pesado : Mercadorias	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE			
Ferido Leve	VEÍCULO N.1		
Ferido Grave	2-F-passageiros		
Morto			
OBS.			

BOLETIM	
NPP:	206625/2007
REG.	2410/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	24-05-2007
TIPO DE VIA	A20 - VCI
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
IDADE DO CONDUTOR	0
VEÍCULOS INTERVENIENTES	1976
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	2000
Modelo	Toyota
Classificação do Veículo	Yaris
	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	F-condutora
Morto	
OBS.	
BOLETIM	
NPP:	200913/2007
REG.	2344/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	25-05-2007
TIPO DE VIA	A20 - VCI
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública
ESTADO DO PISO DA VIA	Despsite
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
IDADE DO CONDUTOR	0
VEÍCULOS INTERVENIENTES	1982
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	2001
Modelo	Renault
Classificação do Veículo	Clio
	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	M-condutor
Morto	
OBS.	
BOLETIM	
NPP:	197848/2007
REG.	2352/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	18-05-2007
TIPO DE VIA	A20
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública
ESTADO DO PISO DA VIA	Choque em cadeia
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
IDADE DO CONDUTOR	0
VEÍCULOS INTERVENIENTES	1982
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	Renault
Modelo	Clio
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	M-condutor
Morto	
OBS.	
BOLETIM	
NPP:	162812/2007
REG.	1851/AC/DT
DADOS DO ACIDENTE	
DATA LOCAL	19-04-2007
TIPO DE VIA	A20 - VCI
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - traseira
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1
IDADE DO CONDUTOR	0
VEÍCULOS INTERVENIENTES	1985
Ano	VEÍCULO N.1
Marca	Opel
Modelo	Citroen
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros
	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE	
Ferido Leve	VEÍCULO N.1
Ferido Grave	VEÍCULO N.2
Morto	F-passageiro
OBS.	

BOLETIM		
NPP:	165846/2007	
REG.	1867/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	25-04-2007	
TIPO DE VIA	A20 - VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Audi	
Modelo	80	
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave		
Morto	M-Condutor	
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	135031/2007	
REG.	1752/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	01-04-2007	
TIPO DE VIA	A20 - VCI km15,4	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - Lateral	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	N-não submetido por fuç 0	
	1988	1972
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca	Honda	Pegeut
Modelo	Civic	206 HDI
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Ferido Grave		M-condutor
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	137972/2007	
REG.	1602/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	05-04-2007	
TIPO DE VIA	VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - Traseira	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1964	1940
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Citroen	
Modelo	Saxo	
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	
	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	M-condutor	
Morto		
OBS.		
colisao devido ao radar		
BOLETIM		
NPP:	137698/2007	
REG.	1535/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	30-03-2007	
TIPO DE VIA	VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - lateral	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1958	1974
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Volkswagen	
Modelo	Polo	
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	
	Ligeiro : Mercadorias	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	F.condutor	
Morto		
OBS.		

BOLETIM		
NPP:	134638/2007	
REG.	1497/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	01-04-2007	
TIPO DE VIA	A20 -VCI km 13,3	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - lateral	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1943	1952
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Peugeot	Volvo
Modelo		
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	Pesado : Mercadorias
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	M-condutor	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	125995/2007	
REG.	1380/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	26-03-2007	
TIPO DE VIA	A20 -VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - lateral	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1983	1965
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Opel	Volkswagen
Modelo		
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	Ligeiro:passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	M-condutor	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	93146/2007	
REG.	1011/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	25-02-2007	
TIPO DE VIA	VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste 1h05m	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1973	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	BMW	
Modelo	346L	
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	F.condutora	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	78383/2007	
REG.	843/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	25-02-2007	
TIPO DE VIA	VCI km5,7	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Despsite	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1982	1974
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Fiat	
Modelo		
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	F.condutor	
Morto		
OBS.		

BOLETIM		
NPP:	61266/2007	
REG.	626/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	10-02-2007	
TIPO DE VIA	VCI - IC23	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão-traseira	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1964	1973
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca	Volkswagen	Citroen
Modelo		
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	M-codutor	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	71286/2007	
REG.	766/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	20-02-2007	
TIPO DE VIA	IC23- VCI km5,8	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Despsite	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1976	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Toyota	
Modelo	Corolla	
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	F-condutor	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	53862/2007	
REG.	539/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	07-02-2007	
TIPO DE VIA	VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - Traseira	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1977	1984
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca	Mercedes - Benz	Renault
Modelo		
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	M-condutor	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	57595/2005	
REG.	579/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	05-02-2007	
TIPO DE VIA	IC23- VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - Traseira	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1985	1977
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	VEÍCULO N.2
Marca	Ford	Mercedes - Benz
Modelo		
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	M-condutor	
Morto		
OBS.		

BOLETIM		
NPP:	58255/2007	
REG.	591/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	07-02-2007	
TIPO DE VIA	IC23- VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Despiste	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	
	1982	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Suzuki	
Modelo	Swift	
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	F-condutor	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	25086/2007	
REG.	217/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	08-01-2007	
TIPO DE VIA	VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	Colisão - Traseira	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Bom Tempo	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	COND. VEÍCULO N.2
IDADE DO CONDUTOR	0	0
	1978	1931
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Renault	Renault
Modelo		Clio
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	Ligeiro : passageiros
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	M-condutor	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	5423/2007	
REG.	23/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	04-01-2007	
TIPO DE VIA	IC23 - VCI	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	despsite	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	
	1982	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Citroen	
Modelo	Xsara	
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	F-condutor	
Morto		
OBS.		
BOLETIM		
NPP:	9006/2007	
REG.	58/AC/DT	
DADOS DO ACIDENTE		
DATA LOCAL	07-01-2007	
TIPO DE VIA	IC23 - VCI km 5,8	
NATUREZA ACIDENTE	Via Pública	
ESTADO DO PISO DA VIA	despsite	
CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS	Chuva	
REGIME CIRCULAÇÃO (Km/h)	90	
RESULTADO TESTE ALCOOL	COND. VEÍCULO N.1	
IDADE DO CONDUTOR	0	
	1985	
VEÍCULOS INTERVENIENTES		
Ano	VEÍCULO N.1	
Marca	Opel	
Modelo		
Classificação do Veículo	Ligeiro : passageiros	
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE		
Ferido Leve	VEÍCULO N.1	
Ferido Grave	F-condutor	
Morto		
OBS.		